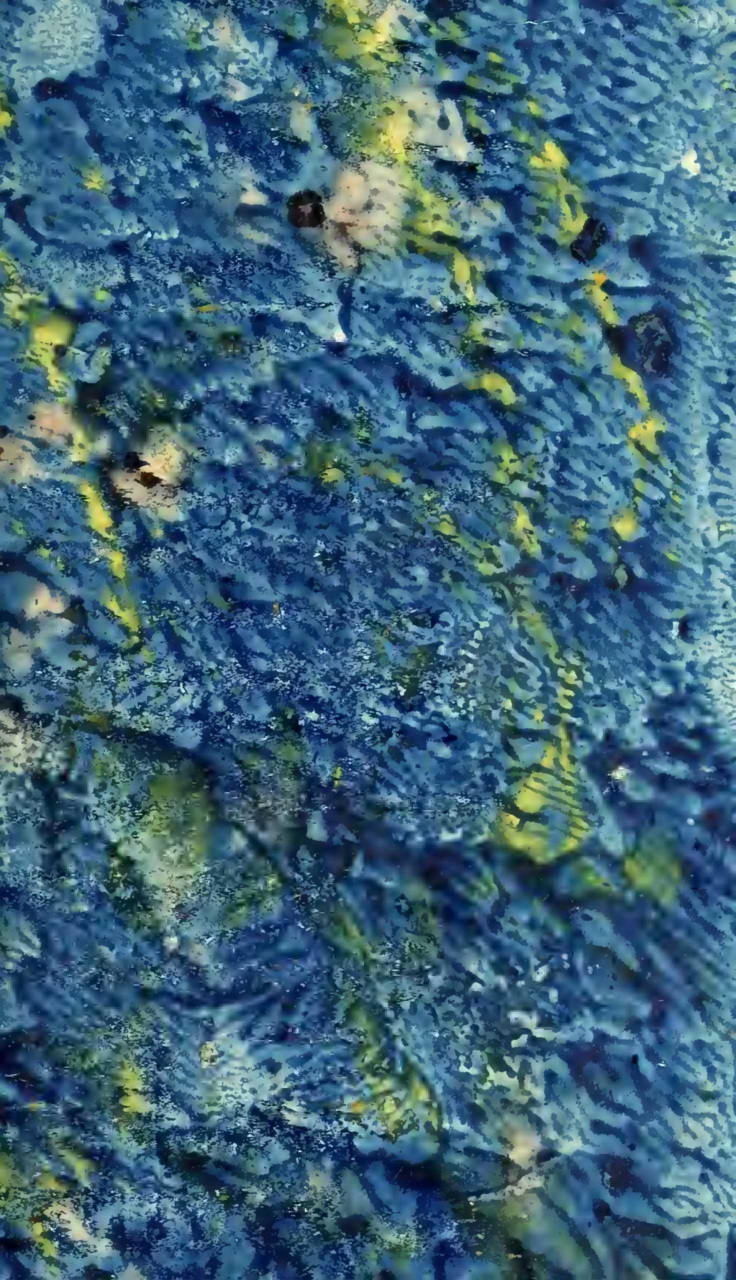




Titelkupfer u. 2 Kupf.

S. Berlinische Sammlungen 5. B. p. 535.
Erlanger gel. Beytr. 1773 p. 1618

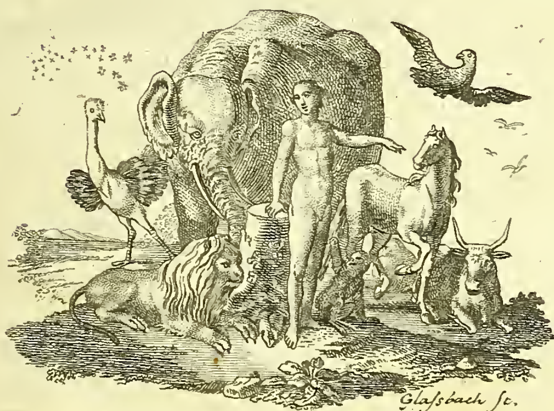
Freyherr J. A. v. Handel.


Glaſsbach ſc.

Herrn von Buffons allgemeine Naturgeschichte.

Eine freye mit Anmerkungen vermehrte Uebersetzung.

Fünfter Theil.



Mit allergnädigstem Königl. Preuß. Privilegio.

Berlin 1773.
Bey Joachim Pauli, Buchhändler.

Verfolg derjenigen Bücher

so bey dem

Verleger dieses Buchs

Joachim Pauli

herausgekommen und um beygesetzte Preise in Menge zu haben sind.



Formeys Entwurf aller Wissenschaften, zum Gebrauche der Jünglinge, und aller, die sich belehren wollen. Aus dem Französischen übersetzt, 7ter Theil, 8. Berlin 1772. 12 gr.

— Entwurf der Physik, 2ter Theil, so die special Physik abhandelt, 8. Berl. 1772. 12 gr.

Berliner Beyträge zur Landwirthschaftswissenschaft sowohl aus der Theorie, als Erfahrung. 4tes Stück, so 1) die Fortsetzung der 5ten Abhandl. von dem Anbau und Zubereitung der Cichorienwurzeln zu einem Kaffe gleichkommenden Getränke, und 2) die Sechste Abhandlung von den Grundsätzen, welche bey der Zubereitung des Ackers vorauszusetzen und zu beobachten, enthält. gr. 8. 4 gr.

— Desselben Buchs, 5tes St. so Anmerkungen über verschiedene Pflugarten enthält. gr. 8. 4 gr.

— Desselben Buchs, 6tes Stück, so 1) die Fortsetzung der vorigen Abhandlung von den verschiedenen Pflugarten, als dem ersten zur Zubereitung des Ackers erforderlichen Geschäfte, 2) wirthschaftliche Gedanken von dem richtigen Gebrauch der Egge, und 3) wirthschaftliche Gedanken von der Uhrbarmachung des wüsten und unbebaueten Landes, enthält. gr. 8. 4 gr.

Gedanken über den allgemeinen Entwurf, wie die Aufhebung der Gemeinheiten am füg-

füglichsten bewerkstelliget, und jedermann dabey schadlos gehalten werden kann. 8. Berlin 1772. 3 gr.

Mevii kurzes Bedenken über die Fragen, so den Zustand, Abforderung und verwiederter Abfolge der Bauersleute, zu welchen jemand Zuspruch zu haben vermeinet, bey iezigen Zeiten entstehen und vorkommen, worinn die ganze Materie von Natur und Eigenschaften der Leibeigenen, wozu sie dero Eigenthumsherren, und diese hinwiederum ihnen verbunden, wie einer gegen den andern zu seiner Befugniß gelangen könne, und was für ein Proceß dabey zu observiren sey, kurz und deutlich fürgestellet wird. 4. Stetttin 1773. 5 gr.

Micrelii Sechs Bücher vom alten Pommerlande, nebst denen dazu gehörigen Landcharten. 4. Stettin 1725. 1 Rthl. 12 gr.

Müllers himmlischer Liebeskuß oder Uebung eines wahren Christenthums. 8. Berlin 1765. 1 Rthlr.

Muzels Abhandlung zum Behuf der schönen Wissenschaften und der Religion. 8. Stettin. 8 gr.

Berliner Sammlungen, zur Beförderung der Arzneywissenschaft, der Naturgeschichte, der Haußhaltungskunst, Kameralwissenschaft, und der dahin einschlagenden Litteratur, Ister Band Istes St. Berlin 1768. 5 gr.

Der Innhalt davon ist:

I) Versuch eines Vorschlages zu einer Holz-spahrenden Bauart, bey wirthschaftlichen Gebäuden auf dem Lande, mit Kupfern.

II) Von der Entdeckung eines neuen Geschlechts von Thierpflanzen.

III) Beobachtung von den surinamischen Fledermäusen.
IV) Tabelle über die nöthigen Punkte der Bienenkenntniß.
V) Nachricht.
VI) Vom Gebrauch des versüßten Quecksilbers in kleiner Menge.
VII) Sympathetisches Mittel wider die Warzen an Händen oder im Gesicht.
VIII) Kurze Naturgeschichte des Eyder-Vogels.
IX) Nachtrag ökonomischer Schriften vom Jahr 1763.

Ferner I Bandes, 2 St. 8vo. Berlin 1768. 5 gr. davon der Innhalt ist:

I) Von den Vortheilen des Seidenbaues im Kleinen.
II) Regeln der Vorsicht bey ertrunkenen Menschen.
III) Von den Vorzügen des warmen Rockentranks.
IV) Plan zum Vortheil der kranken Hausarmen.
V) Beschreibung eines Spinnrades mit zwo Spulen, mit Kupfern.
VI) Von der vortheilhaften Fütterung der Kühe auf den Ställen.
VII) Was ist Unkraut?
VIII) Gleditschens Versuch, Schwämme in Wachs abzugießen.
IX) Sammlung vermischter Heilungsmittel.
X) Anzeige neuer hieher gehörigen Schriften.

Ingleichen des Iten Bandes 3 Stück, 8vo. 1768. 5 gr. dessen Innhalt ist:

I) Beobachtung einer merkwürdigen Verstopfung des Leibes.

II) Von der Befruchtung der Blumen und des Blumenstaubes.
III) Von der Entstehungsart der Schollen oder Zungen-Fische.
IV) Gefahr des Läutens bey Gewittern.
V) Kurze Betrachtungen über die Sinne.
VI) Nachricht, wegen der Vorsicht bey Ertrunkenen.
VII) Von der Einimpfung der Blattern in Bengalen.
VIII) Unschädlichkeit der Pocken in Rußland.
IX) Beobachtungen vom Nutzen der Dampfbäder in den Pocken.
X) Erinnerung wegen der Landpolicey.
XI) Abhandlung vom Mergel.
XII) Merkwürdige Mittel wider die Viehseuche.
XIII) Nachricht von einer bey Berlin befindlichen Gedenktafel.
XIV) Gesammlete Physikalische Merkwürdigkeiten.
XV) Von der Gelehrigkeit und Zahmheit der Bienen.
XVI) Fortgesetzte Anzeige neuer hieher gehöriger Schriften.

Desselben Buches IV St. 8vo. 1768. 5 gr. davon der Innhalt ist:

I) Beobachtung einer Wasserscheue, die vom Zorn entstanden.
II) Wie die Schalen und Farben der Schnecken entstehen?
III) Wahrnehmung von Heilung einer verletzten Zunge.
a) Mittel wider die dicken Köpfe des Hünerviehes.
b) Ein sehr wohlfeiles Licht.

c) Fruchtbarkeit der Bäume.
d) Vertilgung der nackenden Schnecken.
e) Besondere Fruchtbarkeit einer Wiese im gelinden Winter.
f) Von Verbesserung der Rockenerndte.
g) Bequeme Ausrottung der Hamster.
h) Das hervorkommende Gras in Gängen und Alleen zu ersticken.
i) Beobachtung von der Räude der Schaafe.
k) Mittel wider das Sterben der Schaafe.
l) Erfindung neuer Hecheln.
m) Neue Erfindung fürs Theater.
V) Kurze Naturgeschichte der Affen.
VI) Beschreibung eines seltsamen Pavians, mit einem Kupfer.
VII) Anmerkung über die Tamarinde.
VIII) Entdeckung, die antiskorbutischen Pflanzen betreffend.
IX) Von den hiesigen Futterkräutern.
X) Preißfragen über die Selbsterkenntniß.
XI) Fortgesetzte Anzeige neuer vermischter periodischer Schriften.

Desselben Buches Vtes Stück, 8vo. 1768. 5 gr. dessen Innhalt ist:

I) Neue Theorie des thierischen Systems.
II) Von Verbesserung der Ziegeldächer.
III) Kurze vermischte ökonomische Nachrichten.
IV) Gesammelte medicinische Merkwürdigkeiten.
1) Langwierige Enthaltsamkeit von allen Nahrungsmitteln.
2) Merkwürdiger Verlust des Gedächtnisses.
3) Maschine zur Heilung der Schwindsucht.

4)

4) Surinamische Krankheit.
5) Vertheidigungsmittel wider den Anfall der Mücken.
6) Neu erfundener chirurgischer Stuhl.
7) Sonderbare Wirkung des Schrecks.
8) Von einem seltsamen Husten der Hildaner.

V) Neueste Anzeige der Bemühungen der Ober-Lausitzer Bienengesellschaft.
VI) Von den Bestandtheilen des Torfes.
VII) Etwas von den gemeinen Kohlschmetterlingen.
VIII) Kurze Beschreibung des Nilpferdes, mit einem Kupfer.
IX) Vermischte Anzeige neuer Schriften.
X) Fortgesetzte Anzeige neuer vermischter periodischer Schriften.

Desselben Buches VItes Stück, 8vo. 1768. 5 gr. davon der Innhalt ist:

I) Beschäftigungen der Bienenfreunde durch alle Monate.
II) Neu-entdeckte Heilungsmittel.
1) Wider die Ruhr.
2) Wider die Wechselfieber.
a) Wirkungen der Weidenrinde in kalten Fiebern.
3) Wider den Krebs.
4) Wilde Karotten wider den Stein.
5) Bier von Karotten.
6) Bestätigte Wirkung der Karotten in Nierenschmerzen.
7) Gesammlete Mittel wider den Stein, als;
a) Limonade.
b) Kalt Wasser.

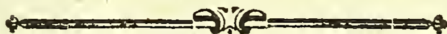
8)



Herrn von Büffons

allgemeine

Naturhistorie.



V^ter Band.

Natürliche Geschichte
des Menschen.



Naturgeschichte des Menschen.

Von der Natur des Menschen.

Ob uns gleich an der genauen Kenntniß unserer selbst ungemein viel gelegen seyn sollte, so scheint es doch, als ob wir alles, was ausser uns ist, besser, als uns selbst, kenneten. Die Natur hat uns zwar mit sinnlichen Werkzeugen beschenket, welche blos unsrer Erhaltung gewidmet sind: allein wir bedienen uns derselben lediglich, um fremden Eindrücken den Zugang zu verstatten. Unser meistes Bestreben ist immer dahin gerichtet, uns zu zerstreuen und ausser uns selbst zu seyn. Indem wir also unsere Sinnen gar zu sehr mit Gegenständen ausser uns beschäftigen und uns dadurch immer weiter von uns selbst entfernen, bedienen wir uns nur höchst selten jenes innern Sinnes, welcher uns den eigentlichen Umfang unsers eignen Wesens zeiget, und

alles, was uns nicht angehöret, von uns absondert. Zur nöthigen Selbstkenntniß kann uns indessen kein anderer, als dieser innere Sinn, behülflich seyn. Durch ihn allein können wir von uns ein richtiges Urtheil fällen. Wie soll man aber diesem Sinn den ganzen Umfang seiner möglichen Wirksamkeit ertheilen? Wie soll man die Seele, worinn er wohnet, von allen Täuschungen unsers lebhaften Geistes befreyen? Wir haben uns gewissermaßen selbst um die Fertigkeit gebracht, ihn gehörig zu nutzen. Durch den Tumult unsrer körperlichen Empfindungen ist sie ungenutzt geblieben und gleichsam durch das Feuer unserer Leidenschaften verzehret worden. Herz, Verstand und Sinne haben sich der Ausübung dieser Fertigkeit mit gleichen Kräften widersetzet. Da sie aber in ihrer Substanz unveränderlich und nach ihrem Wesen unfähig ist, zu leiden, so ist sie an sich immer dieselbe. Ihr verdunkeltes Licht hat wohl seinen Glanz, aber nichts von seiner Stärke verlohren. Sie erleuchtet uns nicht so stark, aber sie leitet uns eben so sicher. Wir wollen uns bemühen, die Stralen, welche noch bis zu uns dringen, aufzufangen; die Dunkelheit wird sich um uns her aufklären, und wenn der Weg nicht allenthalben erleuchtet ist, so werden wir doch wenigstens eine Fackel haben, die uns von allen Irrwegen abhalten kann.

Der erste und schwereste Schritt, welchen wir zu thun haben, wenn uns die Selbsterkenntniß am Herzen liegt, bestehet hauptsächlich in der genauen Kenntniß der Natur beyder Substanzen, woraus wir eigentlich bestehen. Das bloße Vorgeben, daß die eine dieser Substanzen ohne Ausdehnung, unkörperlich und unsterblich, die andere hingegen ausgedehnt, körper-

körperlich und vergänglich sey, läuft bey der einen blos auf die Verneinung dessen hinaus, was wir der andern zugestehen. Zu was für Kenntnissen können uns aber wohl dergleichen Verneinungen behülflich seyn? Läßt sich aus ihnen wohl jemals ein wirklicher und bejahender Begriff erzwingen? Wenn man aber saget, daß wir bey dem ersten Wesen von seiner Wirklichkeit völlig überzeuget, bey dem andern aber nur wenig versichert sind, daß die Substanz des einen Wesens einfach, untheilbar und nur von einerley Form ist, weil sie blos aus der einzigen Veränderung des Denkens erkannt wird; daß hingegen das andere Wesen nicht sowohl eine Substanz, als ein Subjekt ist, welches gewisse Formen annehmen kann, die sich auf die Formen unserer Sinne beziehen und alle so ungewiß, so veränderlich, als die Natur dieser sinnlichen Werkzeuge selbst sind; so hat man dadurch etwas Bestimmtes vestgesezt, beyden Substanzen unterschiedene Eigenschaften zugeschrieben, kurz, man hat ihnen alsdann bejahende und hinlängliche Eigenschaften beygelegt, wodurch wir zur ersten Stufe der Erkenntniß der einen so wohl, als der andern gelangen und sie zu vergleichen anfangen können.

Man darf nur einigermaßen über den Ursprung unserer Kenntnisse nachdenken, um ohne Mühe zu begreifen, daß wir, blos durch den Weg der Vergleichung, darzu gelangen können. Für uns ist alles ganz unbegreiflich, was mit gar nichts kann verglichen werden. Das einzige Beyspiel, was hier sich anbringen läßt, ist GOtt selbst. Er bleibt uns unbegreiflich, weil er mit nichts zu vergleichen ist. Dagegen gehöret alles, was irgend einer Vergleichung fähig ist oder sich von unterschiedenen Seiten ansehen

läßt, alles, was wir in Beziehung auf andere Dinge betrachten können, unter die wirklichen Gegenstände unserer Kenntniß. Je häufiger sich uns die Subjekte der Vergleichung, die mannigfaltige Seiten und besondere Gesichtspunkte darstellen, unter welchen wir unsern Gegenstand betrachten können, desto häufiger biethen sich uns die Mittel an, ihn genau zu erkennen, desto leichter wird es uns, die Begriffe, worauf wir unser Urtheil gründen wollen, zu vereinigen.

Ueber das wirkliche Daseyn unsrer Seele können wir gar keinen Zweifel hegen; weil dieses Daseyn und wir nur Ein zusammengehöriges Wesen ausmachen. Wirklich Daseyn und Denken ist für uns einerley. Von dieser Wahrheit sind wir innigst überzeuget, und haben also von derselben mehr, als eine blos anschauende Kenntniß. Wir finden, daß eben diese Wahrheit von unsern Sinnen, von unserer Einbildungskraft, unserm Gedächtniß und allen andern Vermögen, die sich auf äussere Dinge beziehen, ganz unabhängig ist. Das Daseyn unsers Körpers und anderer äusserer Gegenstände kann allenfalls jedermann in Zweifel ziehen, der ohne Vorurtheil darüber nachzudenken vermag. Denn was ist jene Ausdehnung nach der Länge, Breite und Tiefe, die wir unsern Körper nennen und welche uns so unmittelbar anzugehen scheinet, wohl anders, als ein blosses Verhältniß unserer Sinnen? oder was hat man sich unter den materialischen Werkzeugen unserer Sinnen wohl sonst noch zu denken, als Uebereinstimmungen mit demjenigen, was auf sie wirket [1])? Hat wohl unser

[1]) Ein Subjekt, worauf ein anderes wirken soll, muß allerdings wirklich daseyn, wie könnte sonst eine Wirkung darauf

unser innerer Sinn oder unsere Seele das mindeste, worinn sie mit der Natur dieser äussern Werkzeuge übereinstimmte oder ihnen ähnlich wäre? Gleicht etwa die Empfindung, welche das Licht oder ein Schall in unserer Seele hervorbringet, jener dünnen Materie, welche das Licht fortzupflanzen scheinet, oder jenen Erschütterungen, welche der Schall in der Luft erreget? Unsre Augen und Ohren stimmen zwar mit dieser Materie so sehr überein, als nöthig war; denn in der That sind diese Werkzeuge von eben der Natur, wie diese Materie selbst; was wir aber innerlich empfinden, hat mit ihr gar nichts Gemeinschaftliches, gar nichts Aehnliches. Wäre dies nicht schon allein zureichend, uns zu überführen, daß unsere Seele **wirklich von einer ganz andern Natur, als die Materie sey.**

auf statt finden? Herr von Büffon nennet die materialische Werkzeuge unserer Sinne Uebereinstimmungen mit denjenigen (Materialischen), was auf sie wirket. Wir sind uns auch bewußt, daß Millionen äussere Gegenstände abwechselnd auf uns wirken; wir fühlen die Eindrücke der äussern Gegenstände und Wirkungen auf die materialischen Werkzeuge unserer Sinne, wir können wissen, daß wir, und überlegen oder bestimmen, was wir empfunden haben. Dieses alles vorausgesetzt soll doch jeder, der ohne Vorurtheil darüber nachdenkt, am Daseyn unsers Körpers, am Daseyn der sinnlichen Werkzeuge, die unserm innern Sinn täglich so viel zu schaffen machen, am Daseyn anderer äusserer Gegenstände zweifeln können? — Wer es kann, mag es thun. Ich wenigstens weis nicht, wie ich es anfangen soll, an der Wirklichkeit dessen, was ich sehe, höre, rieche, schmecke und fühle und am Daseyn der Werkzeuge, wodurch ich diese Empfindungen bekomme, zu zweifeln; ob ich gleich gern zugebe, daß die Empfindungen wohl nicht allemal demjenigen gleichen, was dieselben verursachen kann. M.

Wir dürfen also nicht mehr zweifeln, daß unsere innere Empfindung von dem, wodurch sie erzeuget wird, völlig unterschieden ist, und sehen deutlich, daß die ausser uns vorhandene Dinge, eben deswegen etwas ganz Anderes vorstellen, als wofür wir sie halten, weil die Empfindung keinesweges demjenigen gleichet, was dieselbe verursachen kann. Sollte hieraus nicht folgen, daß alles was in uns Empfindungen erreget, nothwendig und seiner Natur nach ganz etwas anders seyn müsse, als wir glauben? Eben die Ausdehnung, die uns in die Augen fällt, eben die Undurchdringlichkeit, wovon das Gefühl uns einen Begrif ertheilet, alle diese Eigenschaften zusammen genommen, welche die Materie ausmachen, könnten auch wohl gar nicht wirklich seyn, weil unsere innere Empfindung und was wir uns vermittelst derselben, unter der Ausdehnung, Undurchdringlichkeit u. s. w. vorstellen, durchaus weder ausgedehnt, oder undurchdringlich ist, noch auch mit diesen Eigenschaften nur das mindeste gemein hat [2]).

Wenn

[2]) Wenn wir zugeben, daß unsre innere Empfindung und was wir uns, vermöge derselben, unter Ausdehnung, Undurchdringlichkeit und andern Eigenschaften der Materie denken, an sich selbst, weder ausgedehnt, noch undurchdringlich ist, so folgt hieraus wohl, daß unsre innere Empfindung etwas ganz anders ist, als die Gegenstände, wodurch sie hervor gebracht wurde; wie läßt sich aber daraus zugleich die Folge ziehen, daß die Eigenschaften der Materie zusammen genommen, deswegen auch wohl gar nicht wirklich seyn könnten? Mich dünkt, es befinde sich zwischen dem Vordersatz und seiner Folge so eine grosse Lücke, daß ich in Verlegenheit gerathen könnte, wenn es mir aufgetragen würde, sie auszufüllen. M.

Wenn man Acht hat, wie sehr oftmahls die Empfindungen unserer Seele im Schlaf, wo keine Gegenstände von aussen auf sie wirken, von denjenigen unterschieden sind, welche sie beym Gebrauch ihrer Sinne von eben diesen Gegenständen hatte, sollte man wohl nicht in Versuchung gerathen, zu glauben, daß unsre innere Empfindungen gar wohl, ohne äussere Gegenstände, statt finden und folglich unsre Seele und wir ganz allein, ohne Verbindung mit denselben vorhanden seyn könnten 3)? Im Schlaf und nach dem Tode hat ja unser Körper alle Arten von Wirklichkeit, deren er fähig ist. Er bleibt eben das, was er zuvor war, ohne daß die Seele von seinem Daseyn sich etwas bewußt ist. In Absicht auf uns hat er aufgehöret zu seyn. Nun fragt sich, ob eine Sache, die erst wirklich vorhanden seyn, hernach aber auch nicht mehr seyn kann 4), eine Sache, die wir ganz anders

3) In diese Versuchung könnte man wohl einmal gerathen; ob man sich aber nicht bald eines andern besinnen würde, das ist eine andere Frage. Welcher Mensch hat wohl, als Mensch, einen einzigen Gedanken gedacht, bevor er von äussern Gegenständen, durch die materialischen Werkzeuge der Sinnen, einige Begriffe gesammlet und vermöge seines innern Sinnes mit einander verglichen hatte? So bald wir uns einen Menschen denken, ist es meines Erachtens unmöglich, ein solches Wesen ohne alle Verbindung mit äussern Gegenständen, von seiner ersten Entstehung an, zu denken, weil ein blos geistiges Wesen dem Begriff, welchen wir von einem Menschen haben, gar nicht angemessen ist. M.

4) Von einer Sache, die einmal nicht mehr seyn kann, ist es noch nicht ausgemacht, daß sie auch einmal nicht mehr seyn wird, und wir sind vom Herrn Verf. überzeugt, daß es ihm auch im Ernst nie einfallen werde, den Beweis des letztern

anders empfinden, als sie wirklich ist, oder ehemals war, in der That genugsame Wirklichkeit habe, um an ihrem Daseyn gar nicht zweifeln zu dürfen?

Glauben können wir es wohl, daß ausser uns etwas vorhanden seyn müsse; wodurch sollen wir uns aber völlig davon überzeugen [5])? Von der Wirklichkeit alles dessen hingegen, was in uns ist, haben wir vollkommne Gewißheit. Das Daseyn unsrer Seele hat also seine Richtigkeit; am Daseyn unsers Körpers aber könnte man leicht noch zweifeln, so bald man auf den Einfall käme zu denken, die Materie könne ja wohl auch nur eine zufällige Beschaffenheit unserer Seele, oder eine ihr eigne Art zu sehen, seyn [6]). Denn unsere Seele sieht auf eine andere Art im Wachen und wieder auf eine andere im

letztern Satzes zu führen. In so fern also das Wesentliche unsers Körpers, so vieler Veränderungen er auch in Ansehung seiner gröbern Theile fähig und unterworfen ist, nie ganz aufhören wird, zu seyn, muß auch natürlicher Weise die daraus gezogene Folge hinweg fallen. Der Umstand aber, daß wir eine Sache vielleicht anders empfinden, als sie wirklich ist, kann unmöglich für zureichend erkläret werden, deßwegen an ihrer ganzen Wirklichkeit zu zweifeln. M.

5) Man darf sich nur an das glükliche Vorurtheil gewöhnen, alles was man sehen, greifen, fühlen, kosten, verschlucken, verdauen, wieder von sich geben u. s. w. kann, für keinen bloßen Traum unsers innern Sinnes zu halten, so wird es hoffentlich nicht schwer seyn zu glauben, daß etwas außer uns vorhanden seyn müsse. Z. B. ein Soldat, welcher Spitzruthen laufen muß, wird an der Wirklichkeit der Weidenbäume so wenig zweifeln, als ein Held, welcher durch einen blitzenden Säbel oder eine Kanonenkugel verwundet wird, am Daseyn des Stahls und Eisens. M.

6) Wer wird aber im Ernst jemals auf einen so unerklärbaren Einfall gerathen? M.

im Schlafen; auf eine noch verschiedenere Art wird sie nach dem Tode sehen. Die Materie überhaupt und alles, was iezt in unsrer Seele Empfindungen hervor bringet, wird alsdann vielleicht für sie nichts Wirklicheres, als unser eigner Körper, dieser aber wird für uns gar nichts mehr seyn 7).

Doch wir wollen das Daseyn der Materie zugestehen, und, ob es gleich unmöglich zu erweisen ist, uns

7) Gar nichts mehr? Also werden wir nach dem Tode und in der Zukunft keine Menschen mehr seyn? Engel? ich zweifle. Mitteldinge zwischen Engel und Menschen? Eben so wenig. Wir müssen, glaube ich, in Ewigkeit bleiben, was wir in der Reihe von Gott erschafner Wesen, vom Anfang waren. Herr von Büffon hat sich hier vielleicht nur etwas undeutlich ausgedrukt. Die Periode gleich nach dem Tode besonders, ohne Beziehung auf unsre ewige Dauer, betrachtet, kann wohl diejenige seyn, in welcher unser grober Körper für uns gar nichts mehr ist, weil seine zufällige Theile nunmehr, im allgemeinen Umlauf der Natur, in welchem kein Stäubchen verlohren geht, zu andern Absichten bestimmet sind; allein aus den Trümmern seiner Asche wird einst sein Schöpfer die von den gröbern Materien loßgewickelte wesentliche Bestandtheile dieses nämlichen Körpers unstreitig wieder hervorrufen, und unserer Seele, da wir nicht bestimmt waren, Engel zu seyn, einen leichtern, verklärtern, aus seinen wesentlichen Bestandtheilen zusammen gesezten Körper zum künftigen Aufenthalt anweisen. Es ist hier freylich der Ort nicht, wo ich mich über diesen Punkt weitläuftig erklären könnte, indessen wünschte ich, daß es einigen unserer Leser gefallen mögte, meine Gedanken hierüber im Berlinschen Magazin *II.* Band von S. 221 — 2.8. wo ich die Frage abgehandelt: **Wird diese Welt vernichtet, oder nur verändert werden?** besonders S. 235 x. mit einiger Aufmerksamkeit durchzulesen. **M.**

uns doch nach den gewöhnlichen Begriffen bequemen. Sie mag also nicht allein vorhanden, sondern auch so vorhanden seyn, wie sie uns in die Sinne fällt. Wir werden doch in der Vergleichung unserer Seele mit einem so materialischen Gegenstand, grosse Verschiedenheiten und offenbar entgegen gesetzte Eigenschaften genug finden, um nicht einen Augenblick zweifeln zu können, daß ihr eine ganz andere Natur und ein unendlich viel höherer Rang zukomme.

Unsre Seele hat nur eine sehr einfache, sehr allgemeine und beständige Forme, die blos in der Kraft zu Denken oder in Gedanken bestehet. Anders können wir uns unmöglich unserer Seele bewußt seyn, als durch das Denken. An dieser Forme läßt sich weder etwas Theilbares oder Ausgedehntes, noch etwas Undurchdringliches oder Materialisches entdecken. Das Subjekt also dieser Forme, die Seele, muß untheilbar und unmaterialisch seyn. Unserm Körper hingegen müssen wir, wie allen andern körperlichen Dingen, unterschiedene Formen zugestehen, deren jede zusammengesetzt, theilbar, veränderlich und zerstöhrbar ist, und welche sich insgesammt auf die unterschiedenen Werkzeuge beziehen, wodurch wir sie wahrnehmen. Unser Körper hat also, wie alle Materie, nichts Beständiges, nichts Wirkliches, nichts Allgemeines, wobey wir ihn oder seine Materie fassen und uns versichern könnten, daß wir sie kenneten.

Ein Blinder begreift nichts von den materialischen Gegenständen des Gesichts, ein Aussätziger, mit seiner unempfindlichen Haut, hat keine von den Vorstellungen, welche das Gefühl erzeuget, ein Tauber keinen Begriff von den Eindrücken der Töne. Wenn man gleich diese drey Hülfsmittel der Empfin-

dungen

dungen in einem damit versehenen Menschen allmählig zerstören könnte, so würde darum die Seele nicht minder fortdauren, ihre innere Verrichtungen ungestört fortsetzen, und beständig einen Schatz von Gedanken in sich unterhalten. Benähme man aber der Materie ihre Farben, ihre Ausdehnung, Dichtheit und alle die Eigenschaften, die eine Beziehung auf unsre Sinne haben, so wäre sie dadurch völlig vernichtet. Unsre Seele ist also unvergänglich; die Materie hingegen kann und muß vergehen [8]).

Eine gleiche Bewandtniß hat es mit den übrigen Vermögen unserer Seele, wenn sie mit den Kräften unsers Körpers und wesentlichsten Eigenschaften aller Materien verglichen werden. Die Seele will und gebiethet, ihr Körper leistet allen möglichen Gehorsam. Jene vereiniget sich innigst mit jedem ihr gefälligen Gegenstande. Weder Entfernung und Größe, noch Figur, kurz, nichts kann diese Vereinigung hindern, wenn sie die Seele wünschet. Sie geschieht alsdann gewiß und zwar in einem Augenblick. Der Körper hingegen kann sich mit nichts vereinigen.

Alles,

8) Wenn wir der Materie, (sagt Hr. Pr. Kästner) einem Wesen, das wir bloß durch die Sinnen erkennen, alles benehmen, was auf die Sinne sich beziehet, so berauben wir sie alles dessen, wodurch wir ihr Daseyn erkennen. Wir wissen also in diesem Fall nichts mehr von ihr. Daraus folgt aber nicht, daß sie gar nicht mehr wäre und keine von solchen Eigenschaften mehr hätte, deren wir sie hier in Gedanken nicht berauben konnten, weil wir nichts von ihnen wußten. Was Herr von Büffon Eigenschaften der Materie nennt, sind überdies nur Erscheinungen, unter welchen sich ihre wirkliche Eigenschaften, die ganz etwas anders sind, wie er selbst einzugestehen scheint, unsern Sinnen darstellen.

Alles, was ihn zu nahe berührt, verletzet ihn. Er braucht viel Zeit, sich einem andern Körper zu nähern. Allenthalben findet er Widerstand und Hindernisse, der geringste Stoß hemmet seine Bewegung. Wollte man sich also den Willen blos als eine körperliche Bewegung und unsre Betrachtungen, als ein blosses Berühren gedenken, so fragt sich, wie dieses Berühren wohl einen entfernten Gegenstand, einen abgezognen oder allgemeinen Begriff treffen, oder wie diese Bewegung in einem untheilbaren Augenblick geschehen könne? Läßt sich wohl von einer Bewegung ohne Raum und Zeit ein wirklicher Begriff machen? Wenn also der Wille gleich eine Bewegung ist, so kann er doch keine materialische seyn, und wenn man sich unter der Vereinigung der Seele mit einem Gegenstand eine Berührung vorstellen soll, so geschieht sie doch wenigstens in der Ferne, und ist eine Art von Durchdringung — Zween Umstände, welche den Eigenschaften der Materie gerade zu widersprechen, und folglich blos einem unmaterialischen Wesen zukommen!

Vielleicht bin ich schon allzu weitläuftig in einer Sache gewesen, von welcher viele glauben mögten, daß sie gar nicht hieher gehöre. Was hat, wird man sagen, die Naturgeschichte mit Betrachtungen über die Seele zu thun? Dieser Einfall würde mich indessen wenig rühren, wenn ich mich stark genug fühlte, so einen erhabenen Gegenstand würdig abhandeln zu können. Ich habe mich blos deswegen so kurz gefasset, weil ich befürchtete, dieser wichtigen Materie nicht genugsam gewachsen zu seyn. Warum sollte man in der Naturgeschichte des Menschen die Geschichte des edelsten Theils von seinem Wesen übergehen? Warum sollte man ihn ungerechter Weise so weit herabsetzen

und uns nöthigen, ihn blos in dem niedrigen Rang eines Thieres zu betrachten? da er, seiner Natur nach so weit von den Thieren unterschieden, so weit über dieselben erhaben ist, daß man selbst so dumm, als das Vieh, seyn müßte, um ihn mit diesem verwechseln zu können.

Zwar ist es gewiß, daß der Mensch, in Ansehung des materialischen Theils, den Thieren gleichet und man in einem Verzeichniß aller natürlichen Wesen genöthigt ist, ihn an die Spitze der Thierklasse zu setzen. Allein ich habe schon oben gesagt, die Natur habe weder Klassen, noch Geschlechter, sondern lauter einzelne Geschöpfe. Diese Geschlechter und Klassen sind bloße Geburthen unsers Verstandes, bloße Vorstellungen, worüber man einig worden ist. Wenn wir also den Menschen in eine von diesen Klassen setzen, so machen wir in der Wirklichkeit seines Wesens gar keine Veränderung, und thun ihm an seinem angebohrnen Adel gar keinen Abbruch. Wir machen ihm dadurch seinen Vorzug nicht streitig und lassen der menschlichen Natur den Rang, welcher sie weit über die Thiere hebet. Wir weisen ihm blos eine Stelle neben Geschöpfen an, die mit ihm die meiste Aehnlichkeit haben, ohne sogar dem körperlichen Theil seines Wesens den Vorrang abzustreiten.

Bey Vergleichung des Menschen mit den Thieren, wird man bey jenem, wie an diesen, einen Körper, eine organische Materie, Sinne, Fleisch, Blut, Bewegung und unzählich viel Aehnlichkeiten gewahr; aber lauter äussere Uebereinstimmungen, die uns noch lange nicht berechtigen, die menschliche Natur mit der thierischen zu vergleichen. Sollte man von der Natur dieser beyderley Wesen ein richtiges Urtheil fällen,

so müßte man vor allen Dingen mit den innern Eigenschaften des Thieres eben so genau, als mit unsern eigenen, bekannt seyn. Da es aber nicht möglich ist, von dem, was in einem Thiere vorgehet, jemals eine genaue Kenntniß zu bekommen, da wir ferner nie einsehen werden, zu welcher Ordnung und Art solche thierische Empfindungen, in Vergleichung mit den menschlichen, gehören; so müssen wir blos aus den Wirkungen urtheilen und können weiter keinen Vergleich, als zwischen dem anstellen, was aus den natürlichen Verrichtungen der Thiere und Menschen erfolget.

Wir wollen izt einmal diesen Erfolgen (resultats) unsre Betrachtung widmen, gleich Anfangs gewisse besondere Aehnlichkeiten eingestehen, und uns blos auf die Untersuchung der allgemeinsten Verschiedenheiten einschränken. Ist es nicht gewiß, daß auch der Dümmste unter den Menschen das aufgeklärteste Thier zu regieren vermag? Er gebiethet und das Thier ist willig zu seinem Dienste. Weder Gewalt, noch Geschicklichkeit sind hier die Mittel, wodurch dieser thierische Gehorsam erzwungen wird. Er gründet sich vielmehr auf die Vorzüge der menschlichen Natur, weil der Mensch nach überlegten Entwürfen verfähret, Ordnung in seinen Handlungen beobachtet, und eine ganze Reihe von Mitteln in seiner Gewalt hat, wodurch er das Thier zum Gehorsam nöthiget. Hat wohl jemand schon die stärksten und geschiktesten Thiere andern Thieren befehlen, oder sie zu ihrem Dienste brauchen gesehen? So viel weis man wohl, daß die schwächern von den stärksten verzehret werden; dieses Verfahren aber gründet sich bloß auf ein Bedürfniß, bloß auf eine natürliche Freßbegierde,

gierde, folglich auf Eigenschaften, welche mit derjenigen gar nichts gemein haben, die eine ganze Reihe zu einerley Zweck abzielender Handlungen hervorbringen kann. Wären die Thiere mit diesem Vermögen ausgerüstet, so würden doch wohl einige sich eine Herrschaft über andere anmaßen und sie zwingen, Unterhalt und Nahrung für sie beyzuschaffen, sie zu bewachen, zu warten und sie zu pflegen, wenn sie krank oder verwundet sind. Man wird aber nirgends unter den Thieren die mindeste Spur dieser Unterwürfigkeit, nirgends einen Anschein gewahr, daß irgend ein Thier die Vorzüge seiner Natur vor der Natur anderer einsehe oder empfinde. Hieraus läßt sich muthmaßen, daß alle Thiere wirklich von einerley Natur sind, und daß folglich die menschliche Natur über die thierische nicht allein weit erhaben, sondern auch sehr von derselben unterschieden sey.

Der Mensch kann durch äußere Zeichen zu erkennen geben, was in ihm vorgehet; Er weis in Worten seine Gedanken auszudrucken. Diese Zeichen haben alle Menschen mit einander gemein. Der Wilde hat seine Sprache so gut, als der gesittete Mensch Beyde reden von Natur und sprechen bloß, um verstanden zu werden. Kein einziges Thier bedient sich solcher Zeichen der Gedanken, und gleichwohl fehlt es ihnen nicht, wie man gemeiniglich glaubt, an den darzu erforderlichen Werkzeugen. Die Zunge des Affen haben die Zergliederer eben so vollkommen gefunden, als die menschliche [9]; Wenn also der Affe dächte, wenn die Ordnung seiner Gedanken etwas Aehnliches mit der unsrigen hätte, so würde dies Thier nicht

 allein

9) S. Les Descriptions de Mr. *Perault* dans son Hist. des animaux.

allein sprechen, sondern sogar unsere Sprache reden, oder seine Affengedanken wenigstens andern Affen mittheilen. Hat man sie aber wohl je mit einander sprechen oder sich zusammen unterhalten gesehen? Also haben sie auch nicht einmal eine ihnen eigenthümliche Reihe oder Ordnung der Gedanken; am allerwenigsten aber solcher Gedanken, wie die unsrigen. Im Innern eines Affen geht nichts Zusammenhängendes, nichts Ordentliches vor; denn sie wissen ja nichts durch verbundne und wohlgeordnete Zeichen auszudrücken. Man kann ihnen also auch den geringsten Grad im Denken nicht einräumen.

Es ist so gewiß, daß es den Thieren, nicht aus Mangel nöthiger Werkzeuge, an der Sprache fehle, daß man sogar einige von unterschiedenen Gattungen aufweisen kann, die man gelehrt hat, einzelne Wörter auszusprechen und wohl gar ziemlich lange Redensarten zu wiederholen. Vielleicht ließe sich dieses bey sehr vielen möglich machen, wenn man sich die Mühe nehmen wollte, sie besonders darzu abzurichten [10]. Hat man es aber wohl jemals dahin bringen können, in ihnen eben den Begrif, welchen diese Worte ausdrucken, hervorzubringen? Sie scheinen dergleichen Wörter gleichsam bloß wie ein Echo, wie eine durch Kunst verfertigte Maschine zu wiederholen und nachzusprechen. Es fehlt ihnen nicht sowohl an den mechanischen Kräften und materialischen Werkzeugen, als

10) Hr. v. Leibnitz gedenkt eines Hundes, den man unterschiedene deutsche und französische Wörter habe aussprechen lehren.

Unter den Vögeln hat man aber wohl die meisten Beyspiele. Denn wer hat wohl nicht schon redende Papagayen, Staare, Raben, Elster u. s. w. gesehen? M.

als an der geistigen Kraft und an dem eigentlichen Vermögen zu denken.

Die Ursach also, warum die Thiere keine Sprache haben, gründet sich hauptsächlich darauf, weil jede Sprache natürlicher Weise eine Reihe von Gedanken voraussetzet, die man bey den Thieren vergeblich suchet. Denn wenn man ihnen auch etwas, unsern gröbsten und maschinenmäßigsten, sinnlichen Begriffen Aehnliches einräumen wollte, so scheint es doch gewiß zu seyn, daß es ihnen unmöglich ist, ihre Begriffe so mit einander zu verbinden, wie es zur Ueberlegung nothwendig erfordert wird, welche doch eigentlich das Wesen des Denkens ausmachet. Sie denken und sprechen also blos darum nicht, weil sie keinen ihrer Begriffe mit einem andern zu vereinigen wissen. Dies ist auch der Grund, warum sie nie etwas erfinden oder zu mehrerer Vollkommenheit bringen können. Wenn sie auch nur den geringsten Grad von Ueberlegung besässen, so würden sie zuverläßig einiger Verbesserung und Erhöhung ihrer natürlichen Geschicklichkeiten fähig seyn. Die Bieber würden heut zu Tage künstlichere und dauerhaftere Wohnungen bauen, als die ersten thaten; die Bienen würden ihren Zellen täglich mehr Vollkommenheit ertheilen. Wollte man sagen, diese Zellen hätten bereits alle mögliche Vollkommenheit, so würden wir diesem Insekt mehr Verstand, als wir selbst besitzen, zueignen [11]), wodurch es auf einmal

[11]) Man kann freylich, sagt der berühmte Hr. Kästner, nicht behaupten, daß auch die bewundernswürdigsten Werke der Thiere, eine der unsrigen ähnliche Einsicht zur Führerin hätten. Denn wenn der Schmetterling seine Eyer deswegen

mal den höchsten Grad der Vollkommenheit einsähe, dessen sein Werk fähig wäre; da wir hingegen eben diesen Punkt der Vollkommenheit nie deutlich sehen und uns in der Nothwendigkeit befinden, die schlechtesten unserer Künste mit grosser Ueberlegung, vieler Zeit

gen auf eine gewisse Pflanze würfe, weil er wüßte, über ein Jahr würden aus diesen Eyern Raupen kommen, die sich von dieser Pflanze nähreten; so müßte er klüger seyn, als Eva zu der Zeit war, da sie ihren ersten Sohn gebahr. Wenn die Biene ihre Zellen deswegen so bauete, daß sie den Platz aufs allerbeste eintheilte, so müßte sie so viel Geometrie wissen, als unsere jetzige größte Mathematikverständige. Es ist also wohl gewiß, daß die Handlungen der Thiere keinen dem menschlichen ähnlichen Verstand zum Grunde haben; daraus folgt aber nicht, daß sie nicht selbst von Empfindungen, von einer Seele herrühren. Gott selbst hat für die Thiere gedacht. Er hat mit Handlungen, welche sie seinen Absichten gemäß vollbringen sollten, angenehme Empfindungen verbunden. Das Thier glaubt nur sich Vergnügen zu machen oder Mißvergnügen zu entgehen und dadurch befördert es die Absichten Gottes und trägt seinen Theil mit bey, die Ordnung in der Welt zu erhalten, von der es übrigens keinen Begriff hat. — — Empfindende Seelen kann man ihnen keinesweges absprechen, wenn man ihnen gleich keine vernünftige zugestehet. Man lese hiervon eine gründliche Abhandlung des Herrn Mylius vom natürlichen Triebe der Insekten im 3. u. 4. St. des I. Bandes im Hamburg. Magazin, und Herrn Beers Anmerkungen vom natürlichen Triebe der Insekten im 2. St. des V. Bandes, imgleichen in den Mannigfaltigkeiten erstes Jahr S. 237. 279. 296. 344. vom Instinkt der Thiere und Insekten.

Daraus, daß eine ganze Gattung von Thieren einerley Handlung vornehmen, folget gar nicht, daß sie alle nur Eine Seele, sondern nur daß sie ähnliche Seelen haben, die durch einerley Sache ergetzet werden. R.

Zeit und anhaltender Uebung zu einer grossen Vollkommenheit zu bringen.

Woher kann wohl die Einförmigkeit in allen Werken der Thiere kommen? Woher kömmt es, daß jede Thierart immer einerley thut und immer nach einerley Weise verfähret? oder daß ein einzelnes Thier nie etwas besser oder schlechter, als ein anderes macht? Ist wohl ein stärkerer Beweis nöthig, daß ihre **Verrichtungen ganz allein aus mechanischen und blos materialischen Kräften entspringen?** Wären sie durch den geringsten Funken desjenigen Lichtes aufgekläret, welches uns erleuchtet, so würde man in ihren Werken, wo nicht **Vollkommenheit**, doch wenigstens einige **Mannigfaltigkeit** entdecken [12]. Jedes Geschöpfe von einerley Art, würde doch Etwas anders machen, als das andere. Aber weit gefehlt. Sie arbeiten alle nach einerley Muster. In den Verrichtungen der ganzen Gattung herrschet durchgängig einerley Ordnung. Kein einziges Geschöpfe scheint in diesem Stück etwas vor einem andern seiner Art voraus zu haben. **Wollte man also den Thieren eine Seele zueignen, so müßte**

12) An **Vollkommenheit** fehlt es ihren Werken in der That nicht, wenn man sie nach ihren Absichten und nach den Bedürfnissen der Thiere beurtheilet; an **Mannigfaltigkeit** aber fehlt es ihnen blos deswegen, weil ihre gleichförmige Lebensart keine verstattet. Sie können in der That nichts anders machen, als sie thun, weil sie alles schon aufs Beste machen, und bey jeder Abänderung verlieren würden. Sie machen aber alles so vollkommen, weil sie nach einem Instinkte handeln, der sie sicherer leitet, als eine durch Leidenschaften bestochne menschliche Vernunft.

man für die ganze Gattung nur Eine anneh- men, woran jedes einzelne Geschöpfe gleichen Theil hätte. Diese Seele würde folglich theilbar, materialisch und von der unsrigen sehr unterschieden seyn [13]. Warum bringen wir dagegen so viel Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit in allen unsern Arbeiten und Werken an? Warum wird uns eine knechtische Nachahmung sauerer, als ein ganz neuer Entwurf? Blos weil unsre Seele unser Eigenthum ist und von keiner andern abhänget, weil wir mit unserer ganzen übrigen Gattung nichts, als den Stoff unsers Körpers, gemein haben und nur in Ansehung unserer niedrigsten Vermögen mit den Thieren in einige Vergleichung gesetzet werden können.

Wenn die innern Empfindungen der Materie zukämen und von körperlichen Werkzeugen abhiengen, würden wir nicht unter den Thieren einerley Art eben so viel Mannigfaltigkeit und Veränderung in ihren Werken, als bey den Menschen wahrnehmen? Würden die am besten organisirten ihre Nester, Zellen und Gespinnste nicht viel dichter, zierlicher und bequemer machen? Wäre dieses nicht allerdings die beste Gelegenheit, wobey ein Thier zeigen könnte, daß es an Genie dem andern seiner Art überlegen sey? Alles dieses aber ist noch nie geschehen. Also hat auch die geringere oder grössere Vollkommenheit der sinnlichen Werkzeuge keinen Einfluß auf die Natur der innern Empfindungen. Sollte hieraus nicht richtig folgen, daß die Thiere von keinen Empfindungen dieser Art etwas wissen, daß dergleichen Empfindungen gar nicht zur Materie gehören, und ihrer Natur nach gar nicht

13) Dieser seltsame Satz ist schon in der vorletzten Anmerkung widerleget worden. M.

nicht von körperlichen Werkzeugen abhängen? und muß also in uns nicht ein gewisses von der Materie ganz unterschiedenes Wesen das Subjekt und die Ursache seyn, welche dergleichen Empfindungen hervorbringt und annimmt?

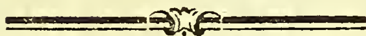
Indessen können die Beweise, daß unsere Seele nichts Materialisches sey, noch viel weiter ausgedehnet werden. Es ist schon in einem der vorigen Bände gelegentlich erinnert worden, daß die Natur allezeit stuffenweise gehet oder handelt, und nach ganz unmerklichen Abfällen verfähret. Obgleich diese Wahrheit sonst keine Ausnahme leidet, so scheint sie doch hier gar nicht statt finden zu können. Man wird allerdings zwischen dem Vermögen eines Menschen und des vollkommensten Thieres einen unbeschreiblichen Abstand gewahr. Zum deutlichen Beweis, wie sehr die menschliche Natur sich von der thierischen unterscheide! Denn gehörte der Mensch zur Ordnung der Thiere, so würden in der Natur eine Anzal gewisser Wesen befindlich seyn, die nicht so vollkommen, als der Mensch, aber vollkommner, als die Thiere wären, und die uns unvermerkt vom Menschen auf den Affen brächten. So ist es aber nicht. Man thut einen plötzlichen Sprung vom denkenden zu materialischen Wesen, von der Macht des Verstandes zur mechanischen Kraft, von der Ordnung und Anlage zur blinden Bewegung, und von der Ueberlegung zur Begierde [14].

14) Uns scheint Hr. v. Büffon diesen Sprung vom vollkommensten Thier zum dümmsten Menschen viel zu groß zu schildern, und in der That den thierischen Handlungen, die uns oft in Verwunderung setzen, allzuviel Mechanisches beyzulegen. Vielleicht überzeugt man sich eines andern, wenn man die in der 11ten Anmerkung angeführte Schriften liefet. M.

So viel war kaum nöthig, uns die Vortreflichkeit unserer Seele und den unermeßlichen Abstand zu beweisen, welcher sich, durch die Güte des unendlichen Schöpfers, zwischen Menschen und Thieren befindet. Der Mensch ist ein vernünftiges, das Thier ein unvernünftiges Wesen. Wie es nun zwischen bejahen und verneinen kein Mittel, wie es ferner zwischen den vernünftigen und unvernünftigen keine mittlere Wesen giebt, so ist es ausgemacht und unstreitig, daß die Natur des Menschen gänzlich von der thierischen unterschieden, daß er den Thieren blos im Aeussern ähnlich seyn müsse, und daß man sich blos vom Scheine blenden läßt oder muthwillig seine Augen vor dem Lichte verschliesset, das uns den Schein von der Wirklichkeit unterscheiden hilft, wenn man ihn blos nach dem äusserlichen beurtheilet.

Nach genauer Betrachtung des innern Menschen und einem hinlänglichen Erweis von der Geistigkeit seiner Seele, können wir nun zur Untersuchung des äussern Menschen fort, und zur Geschichte seines Körpers übergehen. Den Ursprung desselben haben wir bereits in den vorhergehenden Kapiteln (S. IV. Band S. 291 rc.) erkläret, wo wir von seiner Bildung und Entwickelung redeten. Wir haben den Menschen daselbst bis zu dem Augenblick seiner Geburth geführet. Jezo wollen wir ihn wieder aufsuchen, wo wir ihn gelassen hatten. Wir wollen die unterschiedenen Alter seines Lebens durchgehen, und ihn bis zu dem Augenblick begleiten, wo er sich wieder von seinem Körper trennen und ihn der gemeinschaftlichen Masse von Materie, wozu er gehöret, wieder geben soll.

Naturgeschichte
des Menschen.



Von der Kindheit.

Naturgeschichte des Menschen.

Von der Kindheit.

Wenn irgend etwas in der Welt vermögend ist, einen deutlichen Begriff unserer natürlichen Schwäche in uns hervorzubringen, so ist es ohnstreitig der Zustand, in dem wir uns, unmittelbar nach der Geburt, befinden. Unfähig, den mindesten Gebrauch von seinen organischen Werkzeugen und Sinnen zu machen, ist ein neugebohrnes Kind aller Arten von Beystand und Hülfe benöthigt. Ein wahres Bild des Elendes und Schmerzens! In den ersten Tagen ist es in der That schwächer und unvermögender, als das elendeste unter den Thieren. Sein unsicheres Daseyn schwanket jeden Augenblick zwischen Leben und Tod. Es kann sich weder aufrecht erhalten, noch sich fortbewegen. Kaum hat es Kraft genug, sein Daseyn zu behaupten oder durch sein klägliches Winseln den Schmerz, den es dulden muß, auszudrücken. Es scheint, als ob es die Natur gleich überzeugen wollen, daß es nur zum Schmerz gebohren sey und nur deswegen unter den Menschen eine Stelle bekommen habe, damit es an allen Schwächlichkeiten und Mühseligkeiten dieses Geschlechts Antheil nehmen möge.

Indessen wollen wir einen Zustand, in welchem wir uns anfänglich alle befunden haben, einer auf-

merksamen Betrachtung nicht unwürdig schätzen. Wir wollen sehen, was wir waren, da wir noch in der Wiege lagen, und uns vor der ausführlichen Erzählung derjenigen Pflege nicht eckeln lassen, welche dieser Zustand erforderte; endlich wollen wir untersuchen, wie diese zärtliche Maschine, dieser neugebohrne Leib, der anfänglich kaum zu leben vermag, Stuffenweise zur nöthigen Bewegung, Dichtigkeit und Stärke gelanget.

Bey der Geburth wird ein Kind aus einem Element in ein anderes versetzet. Sobald es aus den Wassern kommt, wovon es im Schoosse der Mutter überall umgeben war, ist es der Luft blosgestellet, und muß alsbald die Eindrücke dieser wirksamen Flüßigkeit empfinden. Die Luft äussert ihre Wirkungen sogleich auf die Nerven des Geruchs und auf die Werkzeuge des Athemhohlens. Hieraus entsteht eine gewisse Erschütterung, eine Art des Niesens, wodurch die Höhlung der Brust erweitert und der Luft ein freyer Weg in die Lungen gebahnet wird. Sie erweitert die Lungenbläschen, dehnt sie aus, erwärmet sich daselbst und nimmt einen gewissen Grad der Verdünnung an; die Federkraft der ausgedehnten Fasern äussert hernach ihre Gegenwirkung auf dieses leichte, flüßige Wesen und macht, daß es aus den Lungen hervor dringen kann. Wir sind hier nicht gesonnen, die Ursachen dieser abwechselnden und beständig fortdaurenden Bewegung des Athemhohlens zu beschreiben, sondern uns blos auf die Erklärung der Wirkungen einzuschränken. Das Athemholen ist bey allen Menschen und bey vielen Thiergeschlechtern ein ganz unentbehrlicher Umstand, weil das Leben selbst von dieser Bewegung abhänget. So bald sie gänzlich auf-

aufhöret, ist es um das Leben des Thieres geschehen. Wenn also der Mensch oder das Thier erst einmal Athem geholet hat, so kann diese Bewegung der Lungen ehe nicht, als mit dem Tode, wieder aufhören. Von dem Augenblick an, da eine Frucht Athem holet, muß das Athmen ununterbrochen fortgehen. Indessen läßt sich mit vielem Grunde behaupten, daß die eyrunde Oefnung des Herzens (foramen ovale) sich nicht gleich nach der Geburth verschliesset, und noch immer ein Theil des Blutes seinen Weg durch diese Oefnung nimmt; es strömt also nicht alles Blut gleich Anfangs durch die Lungen, und man könnte vielleicht ein neugebohrnes Kind auf eine lange Zeit, ohne Lebensgefahr, der Luft berauben [15].

Vor ohngefähr zehn Jahren machte ich einen Versuch an jungen Hunden, welcher die Möglichkeit meines angeführten Satzes klar zu erweisen scheinet. Ich bediente mich der Vorsicht, die Mutter, eine Hündin von der größten Art Windspiele, in ein Gefäß mit warmen Wasser setzen zu lassen, und sie auf eine solche Weise zu binden, daß blos ihre hintern Theile im Wasser stekten. In dieser Stellung warf sie drey Junge, die sich, beym Durchbruch aus ihren Häuten, in einem eben so warmen Wasser befanden, als vorhero sie umgeben hatte. Man leistete der Mutter

15) Man hat Beyspiele von Kindern bis zu 1 und anderthalb Jahren, welche beym Schreyen oft 4 — 6 Minuten lang ausbleiben oder keinen Athem holen, ohne daß ihr Leben, wenn es auch täglich etliche mal geschiehet, in Gefahr wäre. Doch verspürt man allemal, wann sie wieder zu sich selbst kommen, eine grosse Mattigkeit an ihnen, welche die Beschwerlichkeit des Umlaufs durch die eyförmige Oefnung deutlich erweiset. M.

Mutter alle nöthige Hülfe bey der Geburth, man wartete und wusch die jungen Hunde in diesem lauen Wasser, und brachte sie hernach in ein kleineres Gefäße mit warmer Milch, ohne ihnen zum Atheimholen Zeit und Gelegenheit zu lassen. Ich legte sie blos deswegen aus dem Wasser in die Milch, damit es ihnen im Nothfall nicht an schicklicher Nahrung fehlen mögte. Man erhielt sie länger, als eine halbe Stunde, in diesem Gefässe mit Milch; und ich fand sie hernach, da ich sie einzeln heraus nahm, alle drey lebendig. Sie fiengen an zu athmen, und einige Feuchtigkeiten durch das Maul von sich zu geben. Eine halbe Stunde lang ließ ich sie freyen Athem schöpfen, hernach aber warf ich sie wieder in die Milch, welche man unter der Zeit wieder aufgewärmet hatte. Sie mußten hier noch einmal ein halbes Stündchen aushalten. Als ich sie wieder heraus zog, befanden sich zweene davon recht munter, und schienen durch die Beraubung der Luft nichts gelitten zu haben; der dritte hingegen schien ziemlich ermattet zu seyn. Ich hielt es nicht für rathsam, sie noch einmal unterzutauchen, sondern übergab sie nun der Mutter, die anfänglich diese drey Hunde im Wasser, aber hernach noch sechs andere, geworfen hatte. Das Hündchen, welches im Wasser zur Welt gekommen und erst eine halbe Stunde, ohne Athem, in Milch, hernach aber, da es schon geathmet hatte, noch eine halbe Stunde in Milch zubringen müssen, war dadurch nicht merklich beschädigt worden. Es hatte sich unter seiner Mutter bald wieder völlig erhohlet, und lebte so frisch fort, als die andern. Von den sechs jungen Hunden, welche in freyer Luft geworfen worden, ließ ich viere wegwerfen. Die Mutter behielt also nur zweene von diesen, und den im Wasser gebohrnen schwächlichen. Mit

den

den zween andern die schon in der Milch etlichemal ausgehalten, setzte ich meine Versuche weiter fort. Ich ließ ihnen zum zweytenmal fast eine ganze Stunde lang freyen Athem geniessen und sie hernach wieder in warme Milch werfen, worinn sie nun zum drittenmal eingetauchet wurden. Ich weis nicht, ob sie etwas davon hintergeschlukt haben oder nicht. Eine halbe Stunde lang mußten sie es in dieser Flüssigkeit sich gefallen lassen. Als man sie heraus zog, schienen sie noch eben so munter, als vorher, zu seyn. Als ich sie aber wieder zu der Mutter bringen lassen, starb der eine von beyden an eben demselben Tage; Ich kann aber nicht sicher bestimmen, ob dieses einem Zufall beyzumessen ist, oder ob es von dem wiederholten Eintauchen in die Milch und von der öftern Beraubung der Luft herrühret. Der andere lebte so munter fort, als der erste, und hatten beyde so ein regelmäßiges Wachsthum, als andere Hunde, mit welchen keine dergleichen Versuche waren angestellet worden. Ob ich gleich diese Versuche nicht weiter fortsetzte, so war ich doch genugsam durch den Augenschein überzeugt, daß neugebohrnen Thieren das Athemholen lange nicht so unentbehrlich, als erwachsenen ist, und daß es vielleicht bey nöthiger Vorsicht möglich wäre, auf solche Weise die eyförmige Oefnung des Herzens offen zu erhalten, wodurch man mit der Zeit vortrefliche Taucher und gewisse neue Gattungen beydlebiger Thiere schaffen könnte, die so gut in der Luft, als im Wasser leben würden.

Beym ersten Eindringen in die Lungen des Kindes, findet gemeiniglich die Luft einen Widerstand an den Feuchtigkeiten, die sich in der Luftröhre gesammlet haben. Je grösser oder geringer die Menge oder

Zähigkeit derselben ist, desto stärker oder schwächer muß auch dieser Widerstand seyn. Weil aber das Kind bey der Geburt seinen Kopf, der zuvor nach der Brust herab hieng, in die Höhe richtet und vermittelst dieser Bewegung, die Luftröhre verlängert, so verschaft eben diese Verlängerung des Kanals der Luft mehrern Raum, welche sodann die Feuchtigkeit in das Innere der Lungen drücket, und, indem sie die Aeste der Luftröhre in den Lungen erweitert, den Schleim, welcher sich ihrem Durchzug widersetzte, an den Wänden derselben verbreitet. Den Ueberfluß dieser Feuchtigkeit pflegt entweder die beständig erneuerte Luft bald auszutrocknen, oder wenn sie dem Kinde beschwerlich fällt, so fängt es an zu husten und entledigt sich endlich derselben durch den Auswurf. Weil ihm aber zum ordentlichen Auswerfen die Kräfte fehlen, so fliesset sie nur allmählig durch den Mund heraus.

In so fern wir uns von demjenigen, was zu solcher Zeit mit uns vorgegangen, gar nichts mehr zu erinnern wissen, so können wir auch von der Empfindung nicht urtheilen, welche der Eindruck der Luft in einem neugebohrnen Kinde hervor bringet. Indessen scheinet das Winseln und Geschrey eines Kindes, in dem Augenblick, da es zum ersten mal athmet, gar kein zweydeutiges Merkmal des Schmerzes zu seyn, den es beym Eindringen der Luft empfindet. In der That ist ein Kind, bis zu dem Augenblick seiner Geburt an die sanfte Wärme stillstehender Feuchtigkeiten gewöhnet, und es ist gar wohl zu glauben, daß die Wirkung eines ungleichartigen flüßigen Wesens, die zarten Fäserchen seines Körpers allzuheftig erschütterte. Es scheint gegen die Wärme nicht minder empfind-

empfindlich, als gegen die Kälte zu seyn, und weinet in jeder Lage, die man ihm ertheilet. Folglich hat es das Ansehen, als ob der Schmerz die erste und einzige von den Empfindungen eines Kindes wäre.

Bey den meisten Thieren bleiben die Augen auch noch einige Tage nach der Geburt verschlossen. Die Kinder öfnen sie, so bald sie zur Welt kommen. Ihr Ansehen ist aber noch starr und trübe. Man wird an ihnen weder den Glanz, welchen sie nachhero bekommen, noch die Beweglichkeit gewahr, die zu einem hellen Gesicht gehöret [16]). Indessen scheinet das in sie fallende Licht, einen merklichen Eindruck auf sie zu machen, weil der Augenstern, der schon anderthalbe bis zwo Linien im Durchmesser hat, sich, nach Beschaffenheit eines stärkern oder schwächern einfallenden Lichtes allezeit entweder mehr zusammen ziehet oder grösser wird. Das Licht scheint also zwar schon ein gewisses, aber nur noch sehr stumpfes oder schwaches Gefühl zu verursachen. Ein neugebohrnes Kind unterscheidet noch keine Gegenstände von einander: denn seine Augen bleiben, wenn sie auch gleich sich bewegen, auf keinen Gegenstand geheftet. Noch ist dieses Werkzeug des Gesichts nicht vollkommen genug, die Hornhaut noch zu runzlich und das nezförmige Häutchen vielleicht noch allzu weich, um die Bilder von den äussern Gegenständen anzunehmen, und von dem, was in die Augen fällt, eine deutliche Empfindung zu geben. Eine gleiche Bewandniß scheint

16) Der Herr von Haller hat in den Upsalischen Abhandlungen von einem natürlichen Fell oder Häutchen geredet, welches bey neugebohrnen Kindern die Augen verschlüsset. K.

scheint es mit den andern Sinnen zu haben. Es fehlt ihnen ohnstreitig noch an hinlänglicher Tüchtigkeit und Stärke zu ihren gewöhnlichen Verrichtungen, und wenn sie auch wirklich diese schon erhalten, so erfordert es doch noch eine geraume Zeit, ehe die Kinder, vermittelst derselben, zu richtigen und vollkommenen Empfindungen gelangen. Die Sinnen gehören unter diejenigen Arten von Instrumenten, deren Gebrauch man erst lernen und durch Uebung verbessern muß. Das Gesicht, als der edelste und bewundernswürdigste Sinn, ist zugleich derjenige, worauf man sich anfänglich am wenigsten verlassen und welcher uns am leichtesten hintergehen kann. Alle durch ihn gesammlete Empfindungen würden uns zu sehr unrichtigen Schlüssen verleiten, wenn man diese nicht immer durch das Zeugniß des Gefühls berichtigte. Diesen Sinn hat man für den richtigsten, für den Probierstein und für den Maaßstab aller andern Sinne, ja für den einzigen zu halten, den jedes Thier unumgänglich nöthig hat. Er ist eigentlich der allgemeine, in allen Theilen eines thierischen Körpers verbreitete Sinn, der aber deswegen doch bey Kindern, im Augenblick ihrer Geburt, seine Vollkommenheit noch nicht erreichet hat. Ein Kind giebt zwar, durch sein Winseln und Geschrey wirkliche Zeichen eines empfundenen Schmerzes, aber noch durch keinen Ausdruck das Gefühl eines Vergnügens, zu erkennen. Es vergehen wohl vierzig Tage, bevor es anfängt zu lächeln, und eben dieses ist auch der Zeitpunkt, wo man es zuerst ordentlich weinen höret; denn vorhero pfleget ihr Winseln und Geschrey mit keinen Thränen begleitet zu seyn. Daher wird man auch auf dem Gesicht eines neugebohrnen Kindes gar keine Spur irgend einer Leidenschaft gewahr. Es fehlet so gar

den

den Theilen des Gesichts noch an hinlänglicher Vestigkeit und Federkraft zu einem solchen Ausdruck der Empfindungen ihrer Seele. Alle übrige noch zarte und schwache Gliedmaßen des ganzen Körpers äussern in diesem Zustand noch lauter ungewisse und unzuverläßige Bewegungen. Es kann sich noch nicht aufrecht erhalten. Füße und Schenkel sind noch durch die im Schooße der Mutter angenommene Gewohnheit zusammen gebogen. Nicht einmal die Arme kann es ordentlich ausstrecken, um etwas mit seinen Händchen zu greifen und vest zu halten. Ein solches Kind würde, sich selbst überlassen, auf dem Rucken liegen bleiben, ohne sich umdrehen zu können.

Eine geringe Ueberlegung dessen, was wir bishero gesagt, scheint uns zu beweisen, daß der von einem Kind in den ersten Zeiten empfundene und durch ein wimmerndes Geschrey ausgedruckte Schmerz eben eine solche körperliche Empfindung sey, als die neugebohrnen Thiere durch ihr Winseln verrathen, und daß erst nach vierzig Tagen die eigentlichen Empfindungen der Seele bey Kindern merklich werden. Denn das Lachen so wohl, als die Thränen, sind Wirkungen zwoer innerer Empfindungen der Seele. Das erste ist eine plötzliche angenehme Bewegung, die blos durch den Anblick oder durch die Erinnerung eines bekannten, geliebten und erwünschten Gegenstandes erzeuget wird. Das Weinen ist eine widrige, mit einer Weichmüthigkeit und einer Anwendung auf uns selbst vermischte Erschütterung; zwo Leidenschaften, welche Kenntniß, Vergleichung und Ueberlegung voraussetzen! Ueber dies gehören das Lachen und Weinen unter die Zeichen, wodurch nur Menschen das Vergnügen oder den Schmerz ihrer Seelen aus-

zudrücken vermögend sind; da hingegen das Schreyen, die Bewegungen und andere Zeichen der körperlichen schmerzhaften oder angenehmen Empfindungen, den Menschen so wohl, als den meisten Thieren gemeinschaftlich zukommen.

Doch es wird nöthig seyn, wieder zu den materialischen Theilen und Beschaffenheiten unsers Körpers zurükzukehren. Die Größe zeitiger menschlicher Geburthen beträgt gemeiniglich ein und zwanzig Zoll. Indessen werden auch zuweilen viel kleinere, ja wohl gar Kinder von vierzehn Zoll, gebohren, welche sich demohnerachtet neun Monathe im Schooße der Mutter aufgehalten. Es pflegen aber im Gegentheil auch wohl Kinder von mehr als ein und zwanzig Zoll zur Welt zu kommen. Wenn man die Brust eines Kindes von ein und zwanzig Zoll nach der Länge des Brustbeins ausmisset, pflegt sie beynahe drey Zoll, bey vierzehnzollichten aber nur zween Zolle zu haben. Das Gewicht eines neun- monathlichen Kindes beträgt gemeiniglich zwölf bis vierzehn Pfund. Der Kopf der Neugebohrnen ist verhältnißmäßig viel größer, als der übrige Körper, und dieses Mißverhältniß, welches im ersten Alter der neugebohrnen Frucht noch weit beträchtlicher war, verschwindet nicht eher, als nach der ersten zartesten Kindheit. Die Haut eines zur Welt kommenden Kindes ist ungemein zart und hat ein ganz röthliches Ansehen, weil, ihrer Feinheit und Durchsichtigkeit wegen, eine schwache Schattirung der Blutfarbe durchschimmern kann. Man giebt sogar vor, daß die Kinder, deren Haut bey der Geburt am röthlichsten ist, in der Folge die schönste und weisseste Haut bekommen.

Die

Die Form des Körpers und der Gliedmaßen ist noch nicht vollkommen genug bey Neugebohrnen ausgedruckt. Die einzelnen Theile haben alle noch zu viel Rundung, und scheinen an gesunden und nicht allzu magern Kindern so gar ein wenig aufgeschwollen zu seyn. Nach Verfliessung dreyer Tage wird man gemeiniglich eine Gelbsucht und Milch in den Brüsten des Kindes gewahr, die mit den Fingern ausgedrükt wird. Dieser Ueberfluß von Säften und die Geschwulst aller Theile des Körpers verschwindet allmählig mit dem anfangenden Wachsthum des Kindes.

An einigen Kindern kann man das Schlagen des Blättchens auf dem Wirbel des Kopfes deütlich sehen, an allen aber, mit der Hand, das Schlagen der grossen Pulsadern im Gehirne fühlen. Ueber dieser Oefnung erzeuget sich eine gewisse, zuweilen ziemlich dicke Rinde, die man fleißig bürsten muß, damit sie, wenn sie trocken geworden, abfallen möge. Dieser Auswuchs auf der Oefnung der Hirnschale scheint etwas Aehnliches mit der Materie der thierischen Hörner zu haben, die ebenfalls ihren Ursprung aus einer Oefnung des Hirnschädels und aus dem Wesen des Gehirnes nehmen. In der Folge soll gezeigt werden, daß die Enden aller der Luft ausgesetzten Nerven sich verhärten, und daß aus dieser nervichten Substanz bey Menschen und Vieh, Nägel, Sporen, Hörner u. s. w. entstehen.

Von der im Fruchthäutchen (Amnios) enthaltenen Feuchtigkeit bleibt auf dem Leibe des Kindes ein weisses klebrichtes Wesen zurücke, welches oft so veste sitzt, daß man zuweilen genöthiget ist, selbiges mit einer gelinden Feuchtigkeit abzuweichen. In Frankreich, und fast in ganz Deutschland, bedienet man sich

der klugen Vorsicht, ein Kind blos mit lauen Feuchtigkeiten zu waschen. Inzwischen haben ganze Völkerschaften, so gar die Einwohner kalter Himmelsstriche, die Gewohnheit, ihre Kinder, so bald sie zur Welt kommen, in kaltes Wasser einzutauchen, ohne daß ihnen dieses den geringsten Schaden verursachet. Von den Lappländern wird so gar erzählet, sie liessen ihre Kinder so lange im Schnee liegen, bis ihnen vor Kälte der Athem zu entgehen schien, und pflegten sie dann in warmem Wasser zu baden; doch liessen sie es dabey noch nicht bewenden, sondern sie badeten dieselben im ersten Jahre ihres Lebens, täglich dreymal auf eben solche Weise; in den folgenden Jahren aber würde nur alle Wochen dreymal ein kaltes Bad angewendet.

Die nördlichen Völker leben in der sichern Ueberzeugung, daß kalte Bäder die Menschen kräftiger und stärker machten. Aus diesem Grunde zwingen sie die Kinder, sich frühzeitig daran zu gewöhnen. So viel ist gewiß, daß wir die Grenzen desjenigen, was unser Körper vertragen, oder was er durch die Gewohnheit gewinnen oder verlieren kann, lange noch nicht bestimmen können. Die Indianer der amerikanischen Erdenge z B springen ohne Nachtheil ins kalte Wasser, um sich abzukühlen, wenn gleich ihr ganzer Körper mit Schweiß befeuchtet ist. Ihre Weiber stürzen ihre besofne Männer in kaltes Wasser, um ihnen desto hurtiger die Trunkenheit zu vertreiben. Die Mütter baden sich, gleich nach ihrer Entbindung, mit ihren Kindern im kältesten Wasser. Dieser uns höchst gefährlich scheinenden Gewohnheit ohnerachtet, stirbt von diesen Weibern selten eine an den Folgen der Niederkunft; da wir hingegen, bey aller ange-

wendeten

wendeten Vorsorge, dennoch sehen müssen, daß bey uns eine grosse Menge, nach der Entbindung, das Leben einbüssen.

Wenige Augenblicke nach der Geburth und zwar gemeiniglich zu der Zeit, wo das Kind die Wärme des Feuers empfindet, läßt es den Harn, zuweilen auch zugleich das Kindespech (Meconium) oder die Unreinigkeit von sich, die sich während seines Aufenthaltes in Mutterleibe gesammlet und in den Gedärmen angehäufet hatten. Diese Ausleerung, die nicht allemal sogleich vor sich zu gehen pflegt, bleibt oftmals lange zurücke. Wenn sie aber am ersten Tage nach der Geburth nicht erfolget, so ist allemal zu fürchten, das Kind mögte dadurch an seiner Gesundheit leiden und heftiges Leibkneipen bekommen, daher man in diesem Fall Sorge tragen muß, diese Ausleerung durch schikliche Mittel zu befördern. Die Farbe des Kindespechs fällt ins Schwarze. Ob das Kind völlig von dieser ersten Unreinigkeit befreyet sey, erkennet man daraus, wenn die folgenden Unreinigkeiten anders gefärbt und weißlicht anzusehen sind. Den zweeten oder dritten Tag pflegt sich diese Veränderung der Farbe gemeiniglich zu ereignen. Der Geruch ist auch alsdann viel häßlicher, als vorher beym Kindespech, woraus man schlüßen kann, daß nun die Galle, nebst andern bittern Säften des Körpers, angefangen haben, sich damit zu vermischen.

In dieser Bemerkung scheint eine Bestätigung dessen zu liegen, was wir vorher in dem Kapitel von der Entwickelung der Frucht (S. IV B. XI Kap. S. 245. u. s. w.) von der Art und Weise gesagt haben, wie sie genähret werde. Wir behaupteten daselbst, die Ernährung geschehe vielmehr durch

ein In sich nehmen (Intussusception), als durch den Mund. Ein wahrscheinlicher Beweis, daß der Magen so wohl, als die Gedärme bey der Leibesfrucht entweder gar keine, oder doch keine solche Verrichtung haben, wie sie hernach bekommen, wenn durch das Athemholen das Zwerchfell und andere innere Theile, worauf dieses wirket, in Bewegung gesetzet worden! Denn alsdann pflegt erst die Verdauung und Vermischung der Galle und des Gekrößdrüsensaftes mit der Nahrung anzugehen, welche der Magen den Gedärmen zuschicket. Ob also gleich in der Leibesfrucht eine wirkliche Absonderung der Galle und des Gekrößdrüsensaftes geschiehet, so bleiben diese Feuchtigkeiten doch in ihren Behältnissen, ohne sich in die Gedärme zu ergießen, weil sie, wie der Magen selbst, weder Bewegung, noch Wirksamkeit auf die Nahrung oder auf den Unflath äußern, den sie enthalten können.

Gewöhnlicher maßen läßt man das neugebohrne Kind nicht sogleich saugen, als es zur Welt kömmt, sondern man läßt ihm vorhero Zeit, sich von dem Schleim oder von den Feuchtigkeiten, die es im Magen, und von dem Unflath, welchen es in den Därmen hat, zu entledigen; sonst könnten diese Feuchtigkeiten die Milch sauer machen und üble Zufälle zur Folge haben. Man läßt es daher vor allen Dingen etwas von einem gezuckerten Wein zur Stärkung des Magens und Beförderung solcher Ausleerungen hinterschlucken, die es geschikt machen, eine dienliche Nahrung zu genüssen und gehörig zu verdauen. Es müssen daher wenigstens zehn bis zwölf Stunden, von der Geburth an gerechnet, vergangen seyn, ehe man einen Säugling zum erstenmal ansaugen lässet.

Kaum

Kaum ist ein Kind aus Mutterleibe gekommen, kaum hat es die Freyheit genossen, sich bewegen und seine Glieder ausstrecken zu können, als man es schon mit neuen Fesseln beleget. Man umwickelt es überall, so, daß der Kopf eine unbewegliche Stellung bekommt, die Beine lang ausgestreckt sind und die Arme an den Seiten gerade herab hängen müssen. Man fesselt seine Glieder mit Wickelzeug und Bändern von allerley Gattung, und erlaubt ihm auch nicht die mindeste Veränderung seiner Stellung. Es ist noch ein Glük für eine solche vermummte Puppe, wenn man sie nicht bis zum Verlust des Athems knebelt, und wenn man sich der Vorsicht noch bedienet, sie auf die Seite zu legen, damit wenigstens das schleimige Wasser, das ein jedes neugebohrne Kind durch den Mund von sich geben soll, ungehindert ablaufen könne, weil man ihm nicht so viel Freyheit übrig läßt, seinen Kopf selbst zu bewegen und den Abfluß dieser Feuchtigkeiten zu befördern.

Handeln die Völker nicht wirklich besser und klüger, als wir, die sich damit begnügen, ihre Kinder blos zu bedecken oder leicht anzukleiden, an statt selbige, wie lebende Mumien, einzuwickeln? Die Siamer, Japaneser, Indianer, die Schwarzen, die Wilden von Kanada, Virginien, Brasilien, ja die meisten Völker des mittäglichen Theiles von Amerika, legen ihre Kinder nackend in baumwollene Hangematten oder in eine Art bedeckter und mit Pelzwerk belegter Wiegen. Meines Erachtens können diese Gebräuche nicht so vielen Unbequemlichkeiten, als die unsrigen, unterworfen seyn. Man kann, beym gewöhnlichen Einwickeln der Kinder unmöglich den Grad von Pressung vermeiden, der ihnen Schmer-

zen verursachen muß. Die Anstrångungen, wodurch sie sich loßzumachen suchen, können das Ebenmaß der Theile ihres Körpers viel eher verderben, als die veränderlichen Lagen, die sie etwa selbst annehmen möchten, wenn man sie frey ließ. Die Wickelbinden haben viel Aehnliches mit den Schnürbrüsten, worein man den Leib junger Mädchens einzukerkern pfleget. Ein solcher weiblicher Küraß, eine solche drückende Kleidung, die man zur Unterstützung eines gleichförmigen Wuchses und Beförderung einer schönen Leibesgestallt ausgesonnen, ist weit fähiger, Unbequemlichkeiten und Mißgestallten zu befördern, als zu verhüten.

So nachtheilig den gewickelten Kindern das Bestreben werden kann, sich in ihrem Bündel zu bewegen, eben so schädlich ist ihnen die Unthätigkeit, wozu man sie durch diese Feßeln zwinget. Wie läßt sich wohl, ohne gehörige Bewegung, ein frühzeitiges Wachsthum der Glieder oder eine Vermehrung der Leibeskräfte gedenken? Kinder, denen man einen freyen und willkührlichen Gebrauch ihrer Gliedmaßen erlaubet, müssen also nothwendig mehr Kräfte bekommen, als die gewickelten. Das war auch die Ursache, warum die alten Peruaner ihre Kinder nicht allein sehr locker einwickelten, sondern ihnen auch die Hände ganz frey liessen. Wenn sie die Kinder aus dem Wickelzeug heraus nahmen, verstatteten sie denselben einen ungehinderten Gebrauch ihrer Glieder, bedienten sich aber dabey der Vorsicht, sie auf der flachen Erde in eine mit leinenen Tüchern versehene Grube zu legen, welche sie bis zur Hälfte des Leibes umgab. Hier konnten sie Arme, Kopf und Leib, nach eignem Willkühr bewegen, ohne sich durch einen Fall

Schaden zu thun. Sobald sie einen sichern Schritt zu thun im Stande waren, zeigte man ihnen von ferne die Brust, um sie durch diese Lockung, zum Gehen aufzumuntern. Den kleinen Schwarzen oder Negern wird gemeiniglich das Saugen viel schwerer gemacht. Sie müssen sich mit ihren Knien und Füssen so vest an der einen Hüfte der Mutter anklammern, daß sie daran, ohne von der Mutter gehalten zu werden, wie eine Klette hangen bleiben. Sie umfassen mit beyden Händen die Brust und saugen beständig fort, ohne sich stören zu lassen oder zu fallen, wenn gleich die Mutter, welche dabey ihre gewöhnlichen Arbeiten verrichtet, noch so vielerley Bewegungen machet. Vom zweeten Monath an, versuchen es diese Kinder schon, zu gehen, oder vielmehr auf Händen und Füßen zu kriechen. In der Folge bekommen sie, durch fortgesetzte Uebung, die Fertigkeit, in dieser Stellung fast eben so schnell, als auf den Füssen allein, zu laufen.

Neugebohrne Kinder schlafen viel, aber nie lange hintereinander. Sie müssen auch oft Nahrung bekommen. Man läßt sie daher am Tage alle zwo Stunden, des Nachts aber, so oft sie erwachen, saugen. In den ersten Zeiten ihres Lebens, pflegen sie den größten Theil des Tages und der Nacht zu verschlafen. Es scheinet sie sogar nichts, als Schmerz oder Hunger, zu wecken; daher sie beym Erwachen fast allemal anfangen zu winseln und zu schreyen. Weil sie genöthiget sind, in der Wiege immer einerley Lage zu behalten, und über dies einen beständigen Druck und beschwerlichen Zwang des Wickelzeuges zu fühlen, so muß ihnen diese Lage, nach einiger Zeit, nothwendig Beschwerden und Schmerz verursachen.

Durch

durch den Abgang ihrer Unreinigkeiten, werden sie oft befeuchtet und erkältet, ihre zarte und empfindliche Haut aber wird natürlicher Weise durch die Schärfe derselben verletzet. Was können die armen gefesselten Kinder in diesem Zustand mit allen ihren ohnmächtigen Bestrebungen ausrichten? Wozu können sie, wenn sie Linderung suchen, wohl sonst ihre Zuflucht nehmen, als zum Gewinsel, ihrem gewöhnlichen Ausdruck des Schmerzes und der Sehnsucht nach Erleichterung? Hier ist alle mögliche Sorgfalt nöthig, ihnen frühzeitig beyzustehen, oder vielmehr allen diesen Beschwerlichkeiten dadurch vorzubauen, daß man am Tage so wohl, als in der Nacht, einen Theil ihrer Kleidungen wenigstens zwey bis dreymal verändert. Diese Vorsorge ist so nothwendig, daß die Wilden selbst sie nicht vernachläßigen. Ob es diesen gleich an Leinewand fehlet, und ihr Pelzwerk sich nicht so oft, als unser Leinenzeug verwechseln läßt, so wissen sie doch diesem Mangel dadurch abzuhelfen, daß sie an den gehörigen Stellen eine Materie anbringen, womit sie gar nicht sparsam umgehen dürfen, weil sie bey ihnen im Ueberfluß zu haben ist.

In dem mitternächtlichen Theil von Amerika bedeckt man den Boden der Wiege mit einer Menge von Wurmschrot (*Ver-moulu*), oder von dem Pulver, das man in zerfreßnem Holze findet. Hierauf legt man hernach die Kinder und bedecket sie mit Pelzwerk. Man will, daß ein solches Lager eben so weich und sanft, als ein Federbette seyn soll; indessen ist es hier mehr in der Absicht eingeführt, die Kinder reinlich zu halten, als um ihrer Zärtlichkeit zu schmeicheln. Dieses Pulver zieht alle Feuchtigkeiten in sich, und muß nur immer nach einiger Zeit, wieder mit frischem vertauschet werden.

In Virginien bindet man die Kinder nackend auf ein mit Baumwolle belegtes Brett, welches zum Ablauf des Unflathes mit einigen Löchern durchbohret ist. Man sollte denken, die Kälte des Landes verstatte nicht, diese in den Morgenländern und in der Türkey fast allgemeine Gewohnheit, beyzubehalten. Inzwischen kann man, bey dieser Vorsichtigkeit, aller übrigen Sorgfalt überhoben seyn, und sie durchgängig als das zuverläßigste Mittel betrachten, den Folgen der gewöhnlichen Unachtsamkeit gedungener Ammen und Wärterinnen vorzubauen. Die mütterliche Zärtlichkeit ist nur allein einer so anhaltenden Wachsamkeit, und einer genauen Beobachtung aller kleinen unentbährlichen Besorgnisse fähig. Darf man aber wohl eben diese zärtliche Sorgfalt und Aufmerksamkeit bey gedungenen unverständigen Wärterinnen vermuthen?

Einige lassen ihre Kinder viele Stunden lang allein, ohne sich über ihren Zustand auch nur die mindeste Sorge zu machen; andere gehen in ihrer Grausamkeit so weit, Herz und Ohren vor dem kläglichen Gewinsel dieser hülflosen und unvermögenden Geschöpfe zu verschlüssen. Die kleinen Elenden gerathen hierüber in eine Art von Verzweifelung, sie wenden alles an, was in ihren Kräften ist; sie schreyen, so lange der Athem zureichet, und versuchen allerley Anstrangungen, welche ihnen am Ende Krankheiten oder wenigstens Entkräftungen und Ermattungen zuziehen, die so wohl auf die Beschaffenheit ihres Leibes, als ihres Gemüths, einen verderblichen Einfluß haben können. Man hat einen gewissen Gebrauch, dessen sich leichtsinnige, faule Kinderwärterinnen gar zu gern zur Unterstützung ihrer Trägheit bedienen.

An statt vernünftige und kräftige Mittel zur Erleichterung eines winselnden Kindes anzuwenden, nehmen sie vielmehr ihre Zuflucht zum starken Wiegen. Diese Bewegung verschaft gemeiniglich den Kindern eine Art von Zerstreuung, worüber sie das Schreyen vergessen. Bey fortgesetzter Schwankung der Wiege, verfällt endlich das Kind in eine Betäubung und aus dieser in einen erzwungenen Schlummer. Dieser unzeitige Schlaf ist aber nur ein scheinbares Hülfsmittel, welches unmöglich die Ursache des Uebels, worüber das Kind weinte, zu heben vermag. Man könnte vielmehr, durch anhaltendes starkes Wiegen, an statt ein scheinbares Uebel zu verhindern, ein wirkliches, als Erbrechen, Erschütterungen des Kopfes und alle daraus erfolgende Unordnungen, verursachen.

Ehe man die Kinder zu wiegen anfängt, muß man sich vorher überzeugt haben, daß ihnen gar nichts fehlet, und darf sie niemals bis zur Betäubung in der Wiege herumschläudern. Merket man, daß ihr Schlaf nicht sanft genug ist, so ist eine langsame, gleichförmige Bewegung schon hinreichend, ihn zu befördern. Es wäre sehr wohl gethan, wenn man sie nur höchst selten wiegte; denn wenn sie erst einmal an diese Bewegung gewohnet sind, pflegen sie nicht leicht ungewiegt einzuschlafen. Zur vollkommnen Gesundheit eines Kindes wird ein anhaltender, natürlicher Schlaf erfordert; so wie uns das allzu viele Schlafen wirklichen Nachtheil für dieselbe fürchten lassen würde. Im letztern Fall ist es nöthig, sie aus der Wiege zu nehmen, sie durch kleine Bewegungen zu ermuntern, und sie durch Anhörung lieblicher Töne und Vorzeigung glänzender Sachen, eine Weile munter zu erhalten. Die ersten Eindrücke, die unsre

Sinnen in diesem Alter bekommen, haben auf den ganzen Rest unseres Lebens wirklich einen viel stärkern Einfluß, als man gemeiniglich zu glauben scheinet.

Die Augen der Kinder sind allemal nach dem hellesten Ort ihres Aufenthaltes gerichtet; und wenn sie nur eines nach dieser Seite bewegen können, so muß das andere, aus Mangel der Uebung, weniger Stärke bekommen. Diesem Uebel kann man dadurch vorbauen, wenn die Wiege so gestellet wird, daß allemal das Licht, es mag nun durchs Fenster oder von einer Flamme kommen, auf die Füße des Kindes fallen muß. In dieser Stellung treffen gleich viele Lichtstralen auf beyde Augen, und sie können sich beyde gleich stark ans Licht gewöhnen. Wird aber ein Auge mehr als das andere gestärket, so lernt ein Kind schielen; denn die eigentliche Ursache dieses Fehlers der Augen liegt in der ungleichen Stärke derselben, wie ich 1743 in den Schriften der pariser Akad. der Wissenschaften erwiesen habe.

In den zween ersten Monathen sollte billig eine Mutter oder Amme ihrem Säugling sonst gar nichts, als die Milch ihrer Brüste zur Nahrung geben, und wenn er schwächlich ist, so würde sie auch noch im dritten und vierten Monath wohl thun, ihr Kind bey dieser einfachen und natürlichen Nahrung zu lassen. Ueberhaupt könnten wohl bey dem stärksten Kinde beschwerliche Folgen daraus entstehen, wenn man ihm vor dem Ende des ersten Monaths andere Nahrungsmittel, als die Mutter- oder Ammenmilch, reichen wollte. In Holland, Italien, in der Türkey, und überhaupt in allen Morgenländern pflegt man die Kinder ein ganzes Jahr hindurch blos an den Brüsten zu nähren. Die Wilden in Kanada

lassen die ihrigen bis ins vierte oder fünfte, zu weilen gar bis ins sechste oder siebente Jahr ununterbrochen fortsaugen. Hier zu Lande, wo die Ammen selten so viel Milch haben, als zur völligen Befriedigung ihrer Säuglinge gehöret, gehen sie mit ihrer Milch so sparsam, als möglich, um. Sie pflegen daher ihren Kindern, so gar in den ersten Tagen ihres sichtbaren Lebens, schon einen Brey aus Milch und Mehl zu geben. Dieses Nahrungsmittel befriediget zwar ihren Hunger; weil aber der Magen und Eingeweide solcher Kinder, sich kaum eröfnet haben und noch viel zu schwach sind, eine so zähe grobe Nahrung zu verdauen, so werden sie erst hinfällig und krank, hernach aber so elend, daß oft einige, an bloßer Unverdaulichkeit, ihr Leben einbüssen.

Im Nothfall kann eine thierische Milch die Stelle der Frauenmilch ersetzen. Wenn es einer Mutter oder Amme, bey gewissen Vorfällen, an Milch fehlen sollte, oder wenn sie etwas vom Kinde zu fürchten hätten, so könnte man ein solches Kind an den Zitzen eines Thieres, besonders deswegen saugen lassen, daß es nicht allein die Milch in einem gleichen und gehörigen Grad von Wärme bekäme, sondern auch sein Speichel, die Verdauung zu befördern, wohl mit der Milch vermischt würde, wie dieses beym Saugen immer geschiehet, wo die Muskeln, die dabey in Bewegung sind, den Speichel aus den Drüsen und andern Speichelgängen herausdrücken. Mir sind einige Bauern bekannt, die blos von Schafen gesäuget worden, dennoch aber so stark und munter, als andere ihres Gleichen, waren.

Nach zween bis drey Monathen, wenn das Kind erst einigermaßen zu Kräften gekommen, kann man wohl

wohl anfangen, ihm etwas stärkere Nahrung zu geben. Man läßt alsdann **Mehl und Milch** zusammen kochen, und bereitet eine Art von Brode daraus, wodurch der Magen allmählig zum Genuß des ordentlichen Brodes und anderer Speisen, wovon es in der Folge sich nähren soll, vorbereitet wird.

Um sich nach und nach vesterer Speisen bedienen zu dürfen, verdickt man die flüßigen Speisen allmählig. Wenn man dem Kind eine Zeitlang ganz dünne mit Milch abgekochtes Mehl gegeben, kann man es hernach zum Genuß leichter, in einer schicklichen Feuchtigkeit eingeweichter Zwiebacke gewöhnen. Im ersten Jahre des Lebens fehlt es den Kindern an dem Vermögen, die Speisen zu käuen, weil sie noch keine Zähne haben. Die Keime derselben sind in diesem Alter noch unter einem so weichen Zahnfleisch verborgen, daß ihr schwacher Widerstand unmöglich eine merkliche Wirkung auf irgend einen vesten Körper thun könnte.

Es giebt gewisse Wärterinnen und Ammen, besonders unter dem gemeinen Volke, welche das Essen vorhero käuen und es ihren Kindern hernach verschlucken lassen. Ehe wir noch unsre Betrachtungen über diese Gewohnheit anstellen, müssen wir vorher allen Ekel überwinden und uns vorstellen, daß in diesem Alter die Kinder nichts von Ekel wissen. In der That nehmen sie die Nahrung so begierig aus dem Munde, als aus den Brüsten der Mütter oder Ammen. Es scheint sogar, als ob die Natur selbst, in unterschiedenen weit von einander entlegenen Ländern, diese Gewohnheit eingeführet habe. Sie herrschet in Italien, in der Türkey, und fast in allen asiatischen Provinzen. Man bemerket sie auch so gar

in Amerika, auf den antillischen Inseln, auf Kanada u. s. w. Ich halte sie für die Kinder sehr zuträglich und ihrem Zustand vollkommen angemessen. Sie scheinet so gar das einzige Mittel zu seyn, wodurch so viel Speichel in den Magen eines Kindes gebracht wird, als zur Verdauung vester Speisen unentbehrlich ist. Wenn die Mutter oder die Amme vorher die Semmel oder Zwibacke gekaüet hat, so werden sie genugsam in Speichel erweichet und machen eine viel bessere Nahrung aus, als wenn sie in jedem andern flüßigen Wesen erweichet worden. Diese Vorsicht ist indessen länger nicht nöthig, als bis die Kinder ihre Zähne gebrauchen, die Speisen selbst käuen und mit ihrem eigenen Speichel vermischen können [17].

Von

17) Ob wir gleich nicht gesonnen waren, ein Kapitel durch Anmerkungen zu erweitern, welches die Aerzte in tausend andern, ihnen unentbehrlichen Werken schon ausführlicher müssen gelesen haben; und worin Herr von Büffon durchgängig für die übrigen Leser genugsame Deutlichkeit, Ordnung und Wahrheit herrschen lassen; so scheint uns doch bey dieser Gewohnheit eine Warnung, die wir beyfügen wollen, am rechten Orte angebracht zu seyn. Das Käuen der Speisen, welche zahnlose Kinder genüßen sollen, gehört allerdings unter die Gebräuche, die man fast allenthalben eingeführet findet. Wir gestehen so gar, daß es wirklich so nützlich seyn würde, als Herr von Büffon behauptet, wenn man versichert wäre, daß alle Mütter, Ammen oder Wärterinnen mit solchen Speisen einen vollkommen gesunden Speichel vermischten. Die Summe der Wahrscheinlichkeiten aber, daß aus diesem Gebrauche die häufigsten unerkannten Uebel bey zarten Kindern entstehen, ist allemahl viel größer, als die Gründe zu der Hofnung, daß aus demselben der gewünschte Vortheil zu erhalten wäre. Kann man sich wohl darauf Rechnung machen, unter

Von den acht so genannten Schneidezähnen stehen vorn in jeder Kinnbacke viere. Gemeiniglich pflegen die Keime dieser Zähne sich unter allen zuerst auszuwickeln, und zwar mehrern theils nicht eher, als im siebenten Monath, manchmal im achten oder zehnten, zuweilen gar erst gegen das Ende des ersten Jahres. Es giebt Fälle, wo diese Auswickelung sehr frühzeitig vor sich zu gehen pflegt. Oft sieht man gewisse Kinder Zähne mit auf die Welt bringen, womit sie die Brüste der Mutter übel zurichten und stark beschädigen können. Man hat so gar völlig ausgebildete Zähne bey Kindern, lange vor dem gewöhnlichen Zeitpunkt ihrer Geburt, angetroffen.

Der Keim der Zähne liegt gleich Anfangs in den Zahnhöhlen unter dem Zahnfleisch verborgen. Bey seinem Wachsthum verlängert er die Wurzel nach dem Boden der Zahnhöhle, und breitet sich oben weiter nach dem Zahnfleisch aus. Der Körper des Zahnes sucht endlich durch das Zahnfleisch zu brechen, indem er nach und nach gegen diese Haut drücket, und sie allmählig immer mehr ausdehnet, bis sie durch langsame Gewalt gar zerrissen wird. So natürlich diese Wirkung ist, so wenig scheinet sie nach den ordentlichen Gesetzen der Natur zu erfolgen, die jeden Augenblick in einem gesunden Körper geschäftig ist, ohne den ge-

 ringsten

ter hundert Ammen oder Müttern sicher zehne zu finden, deren Säfte so rein, so gesund wären, daß ihre Beymischung zu den Speisen zarter Kinder mehr Vortheil als Schaden stiften könnte? Und ist man wohl schon vollkommen überzeugt, ob der Speichel erwachsener Personen im Magen eines Kindes von wenigen Monathen eben die sanfte Wirkung als in einem stärkern Magen, hervorbringen werde? M.

ringsten Schmerz oder auch nur eine merkliche Empfindung zu verursachen. Beym Zahnen übt sie gewaltsame und schmerzliche Wirkungen aus, wobey die Kinder heftig weinen und schreyen, ja zuweilen den gefährlichsten Uebeln und betrübten Folgen ausgesetzet sind. Anfänglich vermisset man bey ihnen die natürliche Munterkeit und Freude; sie werden traurig und unruhig. Zu dieser Zeit pflegt ihr Zahnfleisch eine unnatürliche Röthe anzunehmen und sichtbar aufzuschwellen; wenn aber der Druck in der Folge stark genug ist, in den Gefässen den Umlauf des Blutes zu hemmen, so wird es an den Stellen, wo der Durchbruch geschehen soll, ganz weiß. Die Kinder fahren alle Augenblicke mit ihren Fingern in den Mund, um das juckende Gefühl am Zahnfleisch zu heben. Man schaft ihnen bey diesem kleinen Linderungsmittel viel Erleichterung, wenn man forn an ihrer gewöhnlichen Klapper einen Wolfszahn, ein Stück Elfenbein, Korallen, Achat oder einen andern harten polirten Körper bevestigt. Sie pflegen dann einen solchen Körper selbst in den Mund zu bringen und ihn an der schmerzhaften Stelle zwischen dem Zahnfleisch vest einzuklemmen. Diese dem Drucke des Zahnes entgegen gesetzte Pressung, erschlaffet einigermaßen das Zahnfleisch und ist fähig, den Schmerz einen Augenblick zu besänftigen. Er träget so gar vieles bey, die Haut des Zahnfleisches dünner zu machen, und ihre Trennung durch einen gleich starken Druck von zwo entgegen gesetzten Seiten zu befördern. Manchmal ist aber dieses Zerreissen mit vielen Schmerzen und eben so vieler Gefahr verknüpfet. Die Natur streitet in dem Fall mit ihren eignen Kräften wider sich selbst, wenn die Fasern, woraus das Zahnfleisch zusammen gesetzet ist, eine mehr als gewöhnliche Ve-

stigkeit haben. Denn sie widerstehen alsdann dem Druck des Zahnes länger und hartnäckiger. Unter diesen Umständen wird von beyden Seiten die Gewalt so heftig, daß gar leicht Entzündungen, mit allen ihren Zufällen begleitet, entstehen, deren traurige Folge, wie bekannt, nicht selten der Tod zu seyn pfleget. Um diesen Uebeln vorzubeugen, muß man die Kunst zu Hülfe nehmen und gerade über dem hervorbrechenden Zahn die gespannte Haut mit einer Lanzette aufritzen. Nach dieser kleinen Operation verschwindet augenblicklich die gefährliche Spannung und Entzündung des Zahnfleisches, und es bleibet nun für den Zahn ein freyer Durchgang offen [18]).

Die an den Seiten der Schneidezähne befindliche vier Hundezähne pflegen gemeiniglich im neunten oder zehnten Monath hervor zu brechen. Gegen das Ende des ersten Jahres oder im zweyten Jahr, sieht man sechszehn andere Zähne, welche **Müller** oder Backenzähne heissen, nämlich vier auf der Seite jedes Hundezahns, zum Vorschein kommen. Inzwischen herrschet in Ansehung der Zeit des Ausbruchs eine grosse Verschiedenheit. Die obersten Backenzähne sollten zwar eher, als die untersten sichtbar werden; es trägt sich aber auch wohl zu, daß sie erst nach den untersten erscheinen.

 Die

[18]) In der That bin ich durch eine Menge von Erfahrungen völlig überzeugt worden, daß bey schwerer Zahnarbeit, wo man schon Vorbothen von einer Entzündung oder von Zuckungen verspüret, das behutsame Aufritzen des Zahnfleisches weit schneller und sicherer hilft, als alle die erweichende Mittel, wodurch man das Zahnfleisch zu bestreichen und die gespannte Haut vielmehr fähiger zu machen pflegt, eine noch grössere Spannung auszuhalten.

M.

Die ersten Schneidezähne sowohl, als die Hundszähne und vier erste Backenzähne pflegen im fünften, sechsten oder siebenten Jahr gemeiniglich auszufallen, im siebenten Jahr aber, oft auch später und manchmal erst mit der Mannbarkeit wieder durch neue ersetzt zu werden. Das Ausfallen dieser sechszehn Zähne, rühret von der Entwickelung eines zweeten Keimes her, der auf dem Grunde der Zahnhöhle verborgen lag, und bey zunehmendem Wachsthum die ersten Zähne verdränget. Unter den andern Backenzähnen ist kein zweeter Keim befindlich, daher sie auch nur durch Zufälle verlohren gehen und fast niemals wieder durch einen andern ersetzet werden.

Es giebt noch vier andere Zähne an jedem Ende der beyden Kinnbacken, die vielen Menschen gänzlich fehlen, die sich weit langsamer, als die andern entwickeln, und gemeiniglich erst mit der Mannbarkeit, auch wohl zuweilen in spätern Jahren erst hervorkommen. Man hat ihnen die Benennung der Weisheitszähne beygelegt. Sie erscheinen allmählig, entweder einer nach dem andern, oder zweene zugleich, bald oben zu erst, bald unten. Die Anzal der Zähne ist, überhaupt genommen, blos deswegen sich nicht allemal gleich, weil nicht alle Menschen eine gleiche Anzal von Weisheitszähnen haben. Daher pfleget auch die ganze Summe der Zähne bey den Menschen zwischen acht und zwanzig und zwey und dreyßigen abzuwechseln. Man will aus Erfahrung wissen, daß beym weiblichen Geschlecht, gemeiniglich weniger Zähne, als beym männlichen angetroffen werden.

Einige Schriftsteller haben behaupten wollen, daß die Zähne die ganze Lebenszeit hindurch in ihrem Wachsthum zunehmen, und, wann die harten Spei-

sen sie nicht abrieben, bey den Menschen, wie bey gewissen Thieren, immer länger werden müßten, je älter sie würden; allein die Erfahrung streitet offenbar wider diese Meynung, weil Personen, die lauter flüssige Nahrung zu sich nehmen, keine längere Zähne bekommen, als diejenigen, die sich mit harten Speisen beköstigen. Wenn ja etwas fähig wäre, die Zähne merklich abzunutzen, so würde dieses gewiß ehe durch das Reiben der Zähne gegen einander, als durch das Reiben der Speisen geschehen. Ueberdies hat man sich, in Ansehung des fortdaurenden Wachsthums der Zähne bey gewissen Thieren gar leicht hintergehen können, wenn man die Waffen oder Hauer mit den Zähnen selbst verwechselt. Die Hauer der wilden Schweine z. B. wachsen so lange, als diese Thiere leben. Eben dieses gilt auch von den Waffen der Elephanten; ob aber die eigentlichen Zähne derselben, wenn sie einmal die gehörige Größe haben, weiter fortwachsen? daran ist billig zu zweifeln. Die Waffen haben weit mehr Aehnlichkeit mit Hörnern, als mit Zähnen. Doch hier wäre die Untersuchung dieses Unterschiedes am unrechten Orte angebracht. Nur müssen wir noch erinnern, daß die ersten Zähne lange nicht so dichte sind, als die folgenden; sie haben auch nur sehr kurze Wurzeln, die nicht vest in der Kinnlade stecken; daher sie auch leicht wackelnd werden und ausfallen können.

Sehr viele glauben, ein jedes Kind pflege anfänglich braune Haare mit auf die Welt zu bringen, die aber bald ausfielen und wieder durch anders gefärbte Haare nach und nach ersetzt würden. Mir kömmt es nicht so vor, als ob man dieser Anmerkung viel Glauben beymessen könnte. Denn fast an allen

Kindern wird man helle, oft beynahe ganz weisse Haare gewahr. An einigen sehen die ersten roth aus, bey andern schwarz. Alle Kinder aber, die einst helle, kastanienfarbige oder braune Haare bekommen sollen, haben im ersten Alter mehr oder weniger hellfarbige Haare. Die Kinder, die einst blond werden sollen, haben gemeiniglich blaue, die rothköpfichten, brennend gelbe, die braunhärichten, mattgelbe oder braune Augen. Diese Farben sind aber in den Augen der neugebohrnen Kinder nie deutlich zu erkennen, weil sie dann fast alle blaue Augen zu haben scheinen.

Ein allzu starkes und anhaltendes Geschrey der Kinder, ist mit so heftigen Ansträngungen verknüpfet, woraus leicht ein Bruch entstehen kann, den man aber gleich behutsam zurückbringen und mit einem bequemen Bruchband verwahren muß, wodurch dem Uebel bald wieder abgeholfen wird. Die geringste Zögerung und Nachläßigkeit in diesem Fall, würde die Kinder in Gefahr setzen, sich Zeit Lebens damit schleppen zu müssen. Wir haben uns aber hier zu enge Grenzen vorgeschrieben, als daß wir von allen eigenthümlichen Krankheiten der Kinder Nachricht geben könnten. Man erlaube mir nur noch die Anmerkung, daß die Ursache der **Würmer** 19) und aller von denselben entstehenden Krankheiten der Kinder, offenbar

19) *Ascarides* vermiculares pollicares *Linn.* S. Nat. Ed. XII. p. 1076. Ejusd. Faun. Suec. §. 1269. Ed. II. 1761. §. 2011. p. 504. Habitat in *paludibus*, in *radicibus* plantarum putrescentium, in *intestino recto* puerorum, equorum &c. Vesperi inquietus, extractus salit. (Deutsch Darmwürmer. Franz. Ascarides. S. *Vallm. de Bom. Dict. d'H. N.* Tom. I. p. 444 &c. M.

offenbar in der Beschaffenheit ihrer Nahrungsmittel zu finden sey. Die Milch ist ein gewisser Nahrungssaft oder eine gereinigte Nahrung, die also mehr wesentlichen Stoff zur Nahrung, mehr von jener organischen und fruchtbaren Materie, von der wir schon so viel geredet haben. (S. IV B. 6 Kap.) in sich fasset, als andere Speisen, und folglich, wenn sie der Magen des Kindes nicht hinlänglich verdauet, um sie zur Ernährung und Wachsthum des Körpers geschickt zu machen und anzuwenden, vermöge ihrer natürlichen Wirksamkeit andere Gestallten annimmt und belebte Wesen, oder Würmer in solcher Menge bringet, daß es oft Mühe kostet, einem solchen Kinde das Leben zu retten. Wenn man den Kindern erlaubte, von Zeit zu Zeit ein wenig guten Wein zu trinken, so würde man vielleicht einen Theil der von den Würmern zu erwartenden übeln Folgen verhindern können; denn alle durch die Gährung bereitete Säfte widerstehen der Fortpflanzung und Vermehrung der Würmer, weil in denselben sehr wenig organische, nährende Theilchen enthalten sind. Vom Wein hat man sich noch insbesondere den Vortheil zu versprechen, daß er, durch seine Wirkung auf die vesten Theile, gewissermaßen stärkend ist, und dem Körper nicht so wohl Nahrung, als Kräfte gewähret. Uebrigens weis man auch, daß die meisten Kinder den Wein lieben, oder sich wenigstens ungemein leicht an den Genuß desselben gewöhnen lassen.

Bey aller Zärtlichkeit des kindischen Alters, empfinden doch kleine Kinder die Kälte nicht so stark, als in den übrigen Perioden ihres Lebens. Vielleicht haben sie mehr innere Wärme, weil auch ihr Puls viel hurtiger, als bey Erwachsenen, schlägt. Aus

eben diesem Grunde könnte man auch bey jungen Thieren mehr innere Wärme, als bey alten vermuthen. Die Bewegungen des Herzens und der Puls- oder Schlagadern sind allemal desto schneller, je kürzere Zeit ein Thier gelebt hat. Man kann diese Beobachtungen eben so gut bey unterschiedenen Gattungen, als bey einerley Thierart, machen. An Kindern und kleinen Menschen wird man allezeit einen schnellern Puls, als an erwachsenen und hochaufgeschossenen Menschen bemerken. Bey den Ochsen findet man ihn weit langsamer, bey Hunden aber viel schneller, als bey den Menschen. Bey ganz kleinen Thieren, als z. E. bey Sperlingen, folgen die Schläge des Herzens in einer solchen Geschwindigkeit auf einander, daß man sie kaum zu zählen im Stande ist.

In den drey ersten Jahren kann man sich noch wenig auf das Leben seiner Kinder verlassen; in den zwey oder drey folgenden Jahren läßt sich schon mehr von der Dauer desselben hoffen. Ein sechs- oder siebenjähriges Kind ist seines Lebens viel sicherer, als irgend ein Mensch in jedem andern Lebensalter. Wenn man die neuen Tafeln zu Rathe ziehet, welche Herr Simpson im Jahr 1742 zu London von den unterschiedenen Graden der Sterblichkeit, nach dem Alter der Menschen, heraus gegeben; so wird man gewahr, daß von einer gewissen Anzal Kinder, die zugleich auf die Welt kommen, im ersten Jahre mehr, als ein Viertheil, im zweyten Jahr mehr, als ein Drittheil, und in den ersten drey Jahren wenigstens die Hälfte sterben. Wäre diese Berechnung richtig, so würde man bey einem neugebohrnen Kinde immer eine Wette wagen dürfen, daß es nicht über drey Jahre leben könnte. Welch eine traurige Beobachtung,

würde

würde dieses für das ganze Geschlecht der Menschen seyn. Man glaubt gemeiniglich berechtiget zu seyn, einen Menschen, der im fünf und zwanzigsten Jahre seines Lebens stirbt, wegen seines Schicksals und kurzer Dauer seines Lebens, ernstlich zu beklagen. Nach diesen Tafeln aber müßte wenigstens die Hälfte des menschlichen Geschlechtes vor dem dritten Jahre das Leben verlieren. Würden also nicht alle Menschen, die schon über drey Jahr alt wären, statt sich über ihr Loos zu beklagen, vielmehr der Vorsehung für die Verlängerung ihres Lebens, als für eine vorzügliche Wohlthat, danken müssen? Zum Glücke sterben die Kinder nicht allenthalben so häufig, als in London. Herr Dupre von St. Maur hat sich in Frankreich durch eine grosse Menge von Beobachtungen überzeuget, es gehörten wohl sieben bis acht Jahre darzu, ehe die Hälfte von den Kindern, welche zu gleicher Zeit gebohren worden, aussterben könnte. In diesem Lande könnte man seine Wette, bey neugebohrnen Kindern, schon auf sieben bis acht Lebensjahre hinaus setzen. Aus eben diesen Beobachtungen erhellet auch, daß ein fünf- sechs- oder siebenjähriges Kind, seines Lebens schon sicherer sey, als in irgend einem andern Alter. Denn man kann hernach schon wetten, daß es noch wohl zwey und vierzig Jahre länger zu leben habe. Je weiter aber ein Kind schon über das fünfte, sechste oder siebente Jahr hinaus ist, desto geringer wird allmählig die Anzal der Jahre, die man zu durchleben hoffen darf. Im zwölften Jahr hat man schon auf mehrere nicht, als etwan auf 39 folgende Lebensjahre, im zwanzigsten aber nur auf drey und dreyßig und ein halbes, im dreyßigsten ohngefähr auf acht und zwanzig noch übrige Lebensjahre und so weiter zu rechnen, bis zum fünf und achtzig-

sten Jahre, das uns noch eine Aussicht von ohngefähr drey Jahren erlaubet. (Man sehe weiter unten die beygefügte Tafeln von der menschlichen Lebensdauer.)

Ein sehr merkwürdiger Umstand beym Wachsthum des menschlichen Körpers ist das umgekehrte Verhältniß in demselben bey ungebohrnen und gebohrnen Kindern. Die ersten wachsen desto schneller im Schoße der Mutter, je näher sie dem Augenblicke der Geburt kommen; die letztern hingegen wachsen bis zur Mannbarkeit immer langsamer, je älter sie werden. Alsdann aber geht ihr Wachsthum gleichsam auf einmal hurtig von statten, und sie erhalten in kurzer Zeit die völlige Höhe, wozu sie zeitlebens gelangen sollen. Ich rede hier nicht von den ersten Tagen, gleich nach der Empfängniß oder von dem Wachsthum welches gleich unmittelbar auf die Bildung erfolget; sondern ich wähle vielmehr eine monatliche Frucht zum Beyspiel, an welcher bereits alle Theile des Körpers entwickelt sind. Eine solche Frucht ist alsdann etwan einen Zoll hoch, im zweeten Monath pflegt sie zween und einen viertel Zoll, im dritten drey und einen halben, im vierten fünf Zoll und noch drüber, im fünften sechs und einen halben oder sieben, im sechsten acht und einen halben oder neun, im siebenten zwölf Zoll und drüber, im achten vierzehn, im neunten achtzehn Zoll hoch zu seyn. Dieser Maaßstab leidet aber bey unterschiedenen menschlichen Früchten vielerley Abänderungen. Ich habe daher einen mittelmäßigen Maaßstab gewählt und ihre Höhe darnach bestimmet. In so fern z. B. oftmals Kinder von zwey und zwanzig, aber auch andere, nur von vierzehn Zoll gebohren

werden,

werden, so habe ich, als einen mittlern Maaßstab, achtzehen Zoll, und in den übrigen Monathen eine verhältnißmäßige Höhe angenommen. Wenn indessen auch bey jedem besondern Maaß gewisse Abänderungen statt finden, so würde dieses in meinen daraus zu nehmenden Folgerungen weiter nichts ändern können, weil unter allen diesen veränderten Umständen doch nichts gewissers ist, als daß in Mutterleibe das Wachsthum der Frucht sich beständig verstärket. Hat sie aber bey der Geburt achtzehn Zoll in der Länge, so wird sie binnen den zwölf ersten Monathen gewiß nicht über 6 oder 7 Zoll höher werden. Am Ende des ersten Jahres wird also die ganze Höhe des Kindes vier bis fünf und zwanzig, am Schlusse des zweyten, acht oder neun und zwanzig, am dritten, dreyssig oder höchstens zwey und dreyßig Zoll ausmachen. Hernach aber wird es, bis zum Alter seiner Mannbarkeit jährlich nicht über einen und einen halben oder zween Zoll höher werden. Ein Kind wächset also, gegen die letzte Zeit seines Aufenthaltes bey der Mutter, in einem einzigen Monath mehr, als es hernach bis zur Mannbarkeit in einem ganzen Jahre zu wachsen pflegt. In diesem Zeitpunkt aber, wo die Mannbarkeit angehet, scheint sich die Natur Gewalt anzuthun, um ihr Meisterstück folgends zu entwickeln und zur Vollkommenheit zu bringen, indem sie es gleichsam auf einmal folgends zur letzten Stufe des Wachsthums treibet.

Jedermann weis, wie viel die Wahl gesunder und guter Ammen zur Gesundheit neugebohrner Kinder beyträgt. Es ist unumgänglich nothwendig, daß Ammen durchaus gesund sind und sich vollkommen wohl befinden. Die Beyspiele kommen unglücklicher

Weise

Weise nur allzuhäufig vor, wo die Ammen ihren Kindern und diese ihren Ammen, gewisse Krankheiten wechsels weise mitgetheilet haben. Man findet ganze Oerter, deren Einwohner insgesammt von dem venerischen Gift angesteckt worden, das einige kranke Ammen, indem sie zuweilen andere Frauens ihren Kindern die Brust geben liessen, um sich her ausgebreitet hatten.

Es ist sehr wahrscheinlich, daß alle Kinder, die am Busen ihrer eigenen Mütter sich nähreten, viel stärker und munterer seyn würden. Die Muttermilch muß nothwendig den Kindern viel angemessener und gesunder, als die Milch irgend einer andern Weibesperson seyn; weil die Frucht im Mutterleibe beynahe durch eben eine solche milchige Feuchtigkeit genähret wird, als diejenige ist, welche sich hernach in den Brüsten der Mutter sammlet. Ein Kind ist also gewissermaßen schon an die Milch seiner Mutter gewöhnet; die Milch anderer Ammen hingegen, ist für selbiges eine neue, oft von der gewohnten sehr unterschiedene Nahrung, deren Genuß ihm leicht beschwerlich werden kann. Man wird an einigen Kindern augenscheinlich sehen, daß es ihnen gar nicht möglich ist, gewisser fremder Personen ihre Milch vertragen zu lernen. Sie pflegen, beym erzwungenen Genuß derselben, mager, abgezehrt und krank zu werden, und es ist nothwendig, so bald man dieses merkt, gleich eine andre Amme zu nehmen, weil sie, ohne diese Vorsicht, in kurzen den Geist aufgeben würden.

Ich kann hier unmöglich die Anmerkung mit Stillschweigen übergehen, daß der Gebrauch, an einerley Ort, als in Hospitälern grosser Städte, sehr viele Kinder zusammen zu bringen, dem vorzüglichsten

End-

Endzweck, den man dabey haben kann, sie nämlich beym Leben zu erhalten, ganz und gar entgegen ist. Die meisten solcher Kinder sterben an einer Art von Skorbut oder an andern in Hospitälern herrschenden Krankheiten, denen sie gar nicht unterworfen seyn würden, wenn man sie einzeln erzogen oder nicht so zahlreich in unterschiedenen Wohnungen in der Stadt, oder noch besser, auf dem Lande, vertheilt hätte. Sie würden mit eben so wenigen Kosten unterhalten, und der Verlust unzähliger Menschen, eines wahren Reichthums der Staaten, glücklich vermieden werden können.

Gegen den zwölften bis funfzehnten Monath, fangen die Kinder an zu lallen. Der selbstlautende Buchstab, den sie am leichtesten aussprechen lernen, ist A; weil man zu seiner Aussprache keine weitere Geschicklichkeit nöthig hat, als nur den Mund ein wenig zu öfnen und einen Laut anzugeben. Das E setzet schon etwas mehr Bewegung voraus, weil, bey Eröfnung des Mundes, die Zunge sich zugleich ein wenig heben muß. Bey der Aussprache des J, hebt sich die Zunge noch stärker, und nähert sich den Zähnen der obern Kinnlade. Das O verlangt schon eine Senkung der Zunge und eine Zusammenziehung der sich verlängernden Lefzen, die bey der Aussprache des U noch merklicher wird. Unter den Mitlautern sprechen die Kinder ebenfalls diejenigen am ersten aus, welche die Werkzeuge der Sprache noch am wenigsten in Bewegung setzen. Die Aussprache des B, des M und P, wird ihnen am allerleichtesten, weil sie beym B und P nur eine leichte Zusammenschliessung und hurtige Eröfnung der Lippen, beym M hingegen eine umgekehrte Bewegung derselben erfordert.

Bey allen übrigen Mitlautern wird, in der Aussprache, mehr zusammengesetzte Bewegung, als bey diesen, voraus gesetzet. Die Buchstaben C. D. G. L. N. Q. R. S. T. wollen schon eine starke Bewegung der Zunge, das F aber, einen länger fortgesetzten Ton, als die andern Mitlauter haben [20]). Unter den Selbstlautern ist also die Aussprache des A, unter den Mitlautern aber das B. P. M. die leichteste. Man darf sich also gar nicht wundern, daß die ersten Worte, die man Kinder aussprechen höret, aus diesem Selbstlauter und angezeigten Mitlautern zusammen gesetzet sind. Es wird auch niemanden leicht befremdend scheinen, wenn die Kinder in allen Sprachen und bey allen Völkern, die Wörter Baba, Mama, Papa, zuerst herlallen; weil man sie gewissermaaßen, um der leichten Aussprache willen, als die natürlichsten Töne des Menschen zu betrachten hat. Daher müssen auch die Buchstaben, woraus diese Wörter bestehen, oder vielmehr die Züge, welche diese Buchstaben vorstellen, bey allen Völkern statt finden, die sich nur irgend einer Art von Schrift oder anderer Zeichen bedienen, um Töne damit auszudrucken.

Doch hat man hierbey noch zu merken, daß die Töne gewisser Mitlauter einander fast ähnlich sind, als

[20]) Aus dem Begriffe der Mitlauter, sagt Herr Professor Kästner, flüsset schon, daß man die Art, sie auszusprechen, unmöglich erklären kann, als in so fern sie Sylben mit den Selbstlautern ausmachen. Man kann wohl erklären, was für Bewegungen zu Ma, Me, Mi, Mo, Mu, aber nicht, was für Bewegungen zum M allein erfordert werden; man müßte denn die Aussprache des M mit der Aussprache der Sylbe em verwechseln.

als der Ton des B und P, des C und S oder in gewissen Fällen des K und Q; ferner der Ton des D und T, des F und V, wenn es als Mitlauter gebraucht wird, des G und des mitlautenden J, oder des G und K, des L und R u. s. w. Daher kann es viele Sprachen geben, welche diese unterschiedene Mitlauter gar nicht haben; ein B aber oder P, ein C oder S, oder auch wohl ein K, oder in andern Fällen ein Q, ein D oder T, ein F oder ein mitlautendes V, ein G oder ein mitlautendes J, ein L oder ein R gehört in jede Sprache. Im kleinsten Alphabeth müssen sich wenigstens an sechs oder sieben Mitlauter befinden, weil diese wenige Mitlauter, eben keine sonderlich stark zusammen gesetzte Bewegungen erfordern und sich alle von einander sehr deutlich unterscheiden lassen. Die Kinder, welchen die Aussprache des R beschwerlich wird, nehmen dafür das L, für das T aber ein D, weil zu diesen ersten Buchstaben wirklich schwerere Bewegungen der Werkzeuge, als zu den letztern, gehören. In diesem Unterschied, und in der Wahl der schwerern oder leichtern auszusprechenden Mitlauter, hat man den Grund eigentlich zu suchen, warum eine Sprache vor der andern mehr Härte oder Gelindigkeit bey sich führet. Es ist aber unnöthig, uns bey diesem Gegenstand länger zu verweilen.

Einige Kinder pflegen, schon im zweyten Jahre, alles, was man ihnen vorsaget, sehr deutlich nachzusprechen und vernehmlich zu wiederhohlen. Bey den meisten geschiehet eben dieses erst, wenn sie zwey und ein halbes Jahr alt sind, oft auch noch viel später. Man hat angemerkt, daß Kinder, die sehr spät anfangen zu sprechen, auch als Erwachsene nie eine so

leichte Sprache bekommen, als andere [21]). Diejenige, welche zeitig reden, sind im Stande, schon vor den Schluß des dritten Jahres, lesen zu lernen. Mir sind einige bekannt gewesen, die schon im zweyten Jahr anfiengen zu lesen, und es im vierten Jahr sehr weit in der Geschicklichkeit gebracht hatten. Indessen ist es noch unentschieden, ob es rathsam sey, die Kinder durch allzufrühen Unterricht anzusträngen, weil man gar zu viel Beyspiele vom schlechten Erfolg eines übereilten oder allzufrühzeitigen Unterrichtes anführen kann. Man hat schon so viel Wunder frühzeitiger Fähigkeiten an Kindern von vier, acht, zwölf, sechzehn Jahren gesehen, die aber im fünf und zwanzigsten oder dreyßigsten Jahre so grosse Dummköpfe, oder so mittelmäßige Geister waren, daß man in Versuchung gerathen mögte zu glauben, das gewöhnliche Verfahren, wobey man weder die Natur übertreibet, noch mit seinen Lehrlingen zu strenge verfähret, wo man sich mehr nach der gewöhnlichen Schwäche, als, nach den möglichen Kräften eines Kindes bequemet, sey unter allen Erziehungsarten die Beste [22]).

Anhang.

21) Allgemein kann dieser Satz nicht angenommen werden; denn mir sind Beyspiele von Kindern bekannt, welche noch im siebenten Jahre sehr undeutlich sprachen, und als Erwachsene die flüchtigste und deutlichste Sprache hatten. Es kömmt hierbey, meines Erachtens, viel darauf an, daß man die Kinder, aus zärtlicher Tändeley, nicht selbst an eine schlechte Aussprache gewöhnt, indem ihnen alles auf eine lächerliche Art und verstümmelt vorgesaget wird, was die Wärterinnen sie nachsprechen lehren wollen.

M.

22) Eine hieher gehörige nützliche Anmerkung des berühmten Herrn Professor Kästner, können wir unmöglich hier unsern

sern Lesern vorenthalten. Da das Vermögen, sagt er, zu schlüßen und nachzudenken, dem Laufe der Natur gemäß, nicht stark bey Kindern seyn kann; so ist von gelehrten Kindern weiter nichts zu vermuthen, als daß es Kinder sind, welche viel auswendig zu lernen sich bemühet haben. Ist es aber wohl ein Wunder, wann sie sich alsdann, in einem Alter, und in Umständen, wo andere Vorzüge, als ein blosses Gedächtniß, erfordert werden, nicht viel Ehre mehr erwerben? Da sie sich vermuthlich gewöhnt haben, das Vermögen ihrer Seele zu gebrauchen, das ihnen in der Jugend das meiste Lob erwarb, und über welchem die andern Seelenkräfte vernachläßiget wurden? Man setze noch hinzu, daß bey einem Fleisse, der diesem Alter nicht gemäß ist, die gewöhnliche und nöthige Leibesübungen und Spiele zurück bleiben müssen, die, bey vernünftiger Einrichtung, für sie zu gleicher Zeit schickliche Uebungen des Leibes und der Seele werden könnten. Dergleichen Spiele liessen sich gar wohl angeben. Ich schlüsse dieses daher, weil ich glaube, die vortrefliche Fertigkeit des Frauenzimmers im Putzen rühre mit daher, weil sie sich schon bey den Puppen daran zu üben anfangen. Ich habe so gar die Bemerkung schon bey andern Schriftstellern gefunden, daß man die Kinder, durch ihre Spiele, auf eine nützliche Art zu ernsthaften Beschäftigungen vorbereiten könne.



Anhang.

Herr von Büffon hat in diesem Kapitel alles, was bey der Kindheit vorzüglich angemerkt zu werden verdienet, mit ungemein viel Genauigkeit, in guter Ordnung und hinlänglicher Deutlichkeit erzählet. Wenn sich indessen unter unsern deutschen Lesern einige finden sollten, die ein Verlangen trügen, sich noch umständlicher in einer uns alle so nahe angehenden Materie unterrichten zu wollen; so können wir ihnen aus bedachtsamer Durchlesung folgender in unserer Muttersprache geschriebener Bücher, alle mögliche Befriedigung versprechen.

1.) D. Nik. Börners Kinderarzt, Frankf. und Leipz. 1752. 8v.
2.) D. Joh. Ehrenfr. Thebesii Hebammenkunst, mit Kupf. Liegnitz, 1759. gr. 8v.
3.) Die wichtige Frage: **Wie soll man Kinder von ihrer Geburtsstunde an, bis zu einem gewissen mannbaren Alter, der Natur nach erziehen, daß sie gesund bleiben, groß und stark werden und ein langes Leben haben mögen?** Gründlich aufgelößt von Herrn Ballexserd, einem gelehrten Naturkundiger in Genf. Aus dem Franz. übersetzt. Strasburg, 1764. 13 B. 8v.
4.) Des Hr. Des-Essarts **Abhandlung von Erziehung der Kinder in Ansehung ihres Körpers, in den ersten Jahren.** Aus dem Franz.

Franz. übersetzt, und mit Anmerkungen vermehrt von D. Krünitz 2c. Berlin, 1763. 8v.

5.) Des Herrn D. Zükkerts Unterricht für rechtschafne Aeltern zur diätetischen Pflege ihrer Säuglinge. Berlin, 1764. 8v.

6.) Desselben Abhandelung von der diätetischen Erziehung entwöhnter und erwachsner Kinder. Berlin, 1765. 8v.

7.) Desselben Diät für Schwangere und Sechswöchnerinnen. Berlin 1767. 8v.

8.) Abhandlung von der medicinischen Erziehung der Kinder und den Krankheiten derselben. Aus dem Franz. des Herrn Brouzet 2c. übersezt von T. Sam. Fr. Bisten. 2 Bände. Altenb. 1764. 8v.

9.) Nil Rose'n von Rosensteins 2c. Anweisung zur Kenntniß und Kur der Kinderkrankheiten. Aus dem Schwed. übersezt, und mit Anmerk. erläutert von Joh. Andr. Murray, D. und Prof. 2c. Göttingen und Gotha, 2te Auflage, 1768. 8v.

10.) D. Joh. Gottl. Krügers Gedanken von Erziehung der Kinder. 2te Aufl. Halle, 1760.

11.) Nachricht an das Landvolk, die Erziehung der Jugend 2c. betreffend. Aus dem Italiän. mit Anmerk. des Uebersetzers. Zürch, 1769. 8v.

12.) Anweisung für die Mütter, welche ihre Kinder selbst tränken wollen, nebst Anmerkungen über die Gefahr, welche ihnen so wohl, als ihren Kindern, im gegenseitigen Falle, bevorstehet. Aus dem Franz. der Frau L. Breslau, 1767. (D s Original erschien zu Paris 1767. eine vermeh e Auflage desselben im Jahr 1770. und ein besonderer Anhang darzu 1772. Auch

im Deutschen ist von dieser Anweisung der Frau A. Le Rebours zu Breslau 1772. eine neue Uebersetzung auf 8 Bogen erschienen.

13.) Von Erhaltung der Kinder, vom ersten Augenblick ihres Entstehens, bis zu ihrer Mannbarkeit. Aus dem Franz. des Herrn D. Raulin. Leipz. 1769. 8v.

14.) G. Armstrongs Versuch, von den vorzüglichsten und gefährlichsten Kinderkrankheiten, nebst Regeln, welche man beym Säugen der Kinder, wie auch bey solchen beobachten muß, die ohne Brust aufgezogen werden. Aus dem Engl. Zelle, 1769. 8v.

15.) Briefe eines Arztes an verheyrathete Frauenzimmer. Aus dem Engl. Leipz. 1768. kl. 8v.

16.) C. A. Gräbners Gedanken über das Hervorkommen und Wechseln der Zähne bey Kindern rc. Langensalze, 1768. 8v.

17.) Mennigfaltigkeiten, erster Jahrgang, von der ersten Pflege neugebohrner Kinder. S. 205 & 221 rc. 349 rc. 365 rc. 381 — 387. it. 473 — 479.

M.



Natur=

Naturgeschichte
des Menschen.

Von der Mannbarkeit.

Naturgeschichte des Menschen.

Von der Mannbarkeit.

Die vor der Jugend hergehende Mannbarkeit, ist eine Begleiterin der Kindheit. Die Natur scheint bis zu diesem Alter für die Erhaltung und für den Anwachs ihres Werkes nur allein besorgt gewesen zu seyn. Sie theilet einem Kind anfänglich nichts mit, als was nothwendig ist, sich nähren und wachsen zu können. Es lebet oder wächßt, nach Art einer Pflanze, vermittelst eines nur auf sein eigen Daseyn eingeschränkten schwachen Lebens, wovon es noch nicht fähig ist, etwas mitzutheilen. Bald aber vermehret sich der Stoff des Lebens und es erhält nicht nur alles, was zur Dauer seines eignen Daseyns gehöret, sondern auch so viel, als nöthig ist, ähnlichen Wesen die Wirklichkeit zu ertheilen. Da nun dieser Ueberfluß von Lebenskräften, die ergiebige Quelle von Gesundheit und Stärke, unmöglich länger im Körper verborgen bleiben kann, so ist es natürlich, daß eben dieser Ueberfluß auch nach den äussern Theilen dringet und sich durch unterschiedene Kennzeichen ankündiget. Im Alter der angehenden Mannbarkeit genüssen die Menschen den Frühling des Lebens, den eigentlichen Zeitpunkt ihrer lebhaftesten Ergötzungen. Werden wir aber die Geschichte dieses Alters wohl mit hinlänglicher Vorsicht beschreiben

ben können, ohne die Einbildungskraft gewisser Menschen zu andern, als blos philosophischen Vorstellungen zu reitzen? Die **Mannbarkeit** und alles, was zu derselben gehöret, die **Beschneidung**, die **Beraubung der Männlichkeit**, die **Jungferschaft**, das **Unvermögen** sind inzwischen doch allzu wesentliche Theile der Geschichte des Menschen, als daß wir alles, was eine Beziehung auf dieselben hat, mit Stillschweigen übergehen könnten. Unser Bestreben wird also hauptsächlich dahin gerichtet seyn, das Umständliche hiervon mit jener anständigen Bescheidenheit und ernstlichen Zurückhaltung zu erzählen, welche den unterscheidenden Charakter einer bescheidenen Schreibart ausmachet. Wir wollen alles mit eben der philosophischen Gleichgültigkeit vorstellen, mit welcher wir selbst alles betrachtet haben, die alles Rührende im Ausdruck vermeidet und jedes Wort nur in seiner eigenthümlichsten Bedeutung anführet.

Die **Beschneidung** ist einer von den ältesten Gebräuchen, die sich in dem grösten Theil von Asien bis auf diese Stunde zu erhalten gewußt. Bey den **Hebräern** mußte sie acht Tage nach der Geburt eines Kindes vorgenommen werden. Bey den **Türken** wird sie bis zum siebenten oder achten, zuweilen gar bis zum eilften oder zwölften Jahre verschoben. In **Persien** verrichtet man sie etwan im fünften oder sechsten Jahre. Die Wunde pflegt man mit Auflegung ätzender und anhaltender Pulver, besonders von verbrannten Pappier, als einem der besten Hülfsmittel, nach **Chardins** Berichte, zu heilen. Er füget noch hinzu, daß Erwachsne Personen bey der Beschneidung viel Schmerzen auszustehen haben, und sich nicht allein drey Wochen oder einen

Monath

Monath lang im Zimmer halten müßten, sondern auch wohl gar zuweilen das Leben darüber einbüßten.

Auf den maldivischen Inseln beschneidet man die Kinder im siebenten Jahre und badet sie vor der Operation wohl sechs bis sieben Wochen lang in der See, um die Haut weicher und zärter dadurch zu machen. Bey den Israeliten wurde zu dieser Verrichtung ein steinernes Messer gebrauchet, und bis jetzo haben die Juden in ihren Tempeln meistentheils noch diese Gewohnheit beybehalten. Die Muhamedaner aber bedienen sich eines eisernen oder so genannten Scheermessers.

Es giebt Krankheiten, in welchen es nothwendig ist, eine der Beschneidung ziemlich ähnliche Verrichtung vorzunehmen. (S. Dionis Zergliederung 4te Demonstration.) Man glaubt gemeiniglich, die Türken und alle zur Beschneidung gewöhnte Völker, würden, ohne Beyhülfe dieser Vorsicht, eine zu lange Vorhaut bekommen. La Boulaye will in den Wüsten von Mesopotamien und Arabien, längs des Tigers und Euphrats, viel arabische kleine Knaben gesehen haben, deren Vorhaut so lang war, daß, ohne Beschneidung, diese Völker, seiner Meynung nach, zu Hervorbringung ihres Gleichen, völlig ungeschickt gewesen seyn würden.

Auch die Haut an den Augenliedern pfleget bey den Morgenländern ungleich länger, als bey andern Völkern zu seyn, und von dieser Haut weis man, daß sie fast von ähnlicher Substanz, als die Vorhaut ist. Was ist aber wohl für Uebereinstimmung zwischen dem Wachsthum zweener von einander so entfernter Theile zu vermuthen?

Von ganz anderer Art aber ist die **Beschneidung der Mädchen**, die so wohl in einigen Ländern von Arabien, als auch Persien, z. B. gegen den persischen Meerbusen und in den Gegenden des rothen Meeres eingeführet worden. Allein bey diesen Völkern geschiehet die Beschneidung der Mädchen alsdann erst, wann sie das Alter ihrer Mannbarkeit schon überschritten haben, weil vor dieser Zeit nichts Ueberflüßiges an ihnen anzutreffen ist. In andern Himmelsstrichen wachsen die so genannte **Nymphen** viel hurtiger; besonders ereignet sich dieses bey gewissen Völkern, z. B. bey den Einwohnern am Flusse **Benin**, so allgemein, daß man daselbst alle Mädchen so wohl, als die Knaben, acht oder vierzehn Tage nach der Geburt sogleich zu beschneiden pfleget. Diese Beschneidung der Mädchen gehört auch in Afrika schon unter die sehr alten Gebräuche, weil **Herodotus** derselben schon, als einer Gewohnheit der Aethiopier, gedenket.

Die Beschneidung kann sich also gar wohl auf die Nothwendigkeit, und die Absicht ihrer Anwendung auf die Reinlichkeit gründen. Das **Nestelknüpfen** aber (Infibulation) und die **Beraubung der Mannheit**, können ihren Ursprung nichts anders, als der Eifersucht zu verdanken haben. Diese grausame und unverantwortliche Unternehmungen, sind Erfindungen höchst feindseliger, finsterer und schwärmerischer Menschen, die aus niederträchtiger Mißgunst so traurige und barbarische Gesetze gültig zu machen suchten, vermöge deren, eine schändliche Beraubung das Gepräge der Tugend und eine wahre Verstümmelung, den Stempel des Verdienstes erhielten.

Das

Das Nestelknüpfen geschieht bey den Knaben, wenn man die Vorhaut vorwärts überspannet, durchbohret und einen starken Faden durchziehet, welchen man so lange in der Wunde stecken läßt, bis die Wunden ordentliche Narben bekommen haben. Alsdann verwechselt man mit eben diesem Faden einen ziemlich grossen Ring, der so lange in der verlängerten Vorhaut bleiben muß, als es dem gefällig ist, welcher diese verhaßte Anstalt befohlen hat. Oft wird ein solcher Ring Zeit lebens nicht wieder abgenommen. Einige von den morgenländischen Mönchen, welche das Gelübde der Keuschheit ablegen, pflegen einen grossen Ring von dieser Art zu tragen, um sich alle Gelegenheit selbst zu benehmen, den Absichten desselben und ihrem Vorsatz entgegen zu handeln. In der Folge werden wir auch etwas vom Nestelknüpfen bey den Mädchens erwähnen. Es läßt sich auf der Welt nichts Lächerliches oder Thörichtes gedenken, was man in dieser Absicht nicht schon, durch Leidenschaft oder Aberglauben gereißt, versucht haben sollte.

Zuweilen wird man in der Kindheit nur eine Hode, zuweilen gar keine, im Hodenbeutel gewahr. Inzwischen darf man nicht allemal glauben, daß junge Leute, welche sich in dem einen oder in dem andern von diesen beyden Fällen befinden, wirklich dessen beraubt wären, was ihnen zu fehlen scheinet. Es trägt sich oftmals zu, daß die Hoden entweder im Unterleibe zurück gehalten werden, oder sich in dem Ringe der Muskeln verweilen. Mit der Zeit pflegen sie meistentheils diesen sie aufhaltenden Widerstand noch zu überwältigen und sich an ihre gehörige Stellen herab zu senken. Gemeiniglich ereignet sich dieses im achten oder zehnten Jahr, auch wohl erst im Alter ihrer Mannbar-

keit

keit. Man darf sich also wegen solcher Kinder, die entweder gar keine oder nur eine Hode zu haben scheinen, keinen Kummer machen. Erwachsene befinden sich nur höchst selten in einem ähnlichen Fall. Vermuthlich ist die Natur, wenigstens zur Zeit ihrer Mannbarkeit, beschäftigt, die Hoden mit Gewalt heraus zutreiben. Zuweilen kann es auch durch eine Krankheit oder heftige Bewegung, als durch einen starken Sprung oder Fall rc. geschehen. Wenn auch wirklich bey gewissen Menschen die Hoden gar nicht zum Vorschein kommen, so besitzen sie deswegen doch nicht minder das Vermögen, ihres Gleichen hervor zu bringen. Man hat sogar bemerket, daß dergleichen Leute zum Zeugungsgeschäfte viel mehr, als andere, geschickt und geneigt sind [23].

Es giebt in der That Mannspersonen, die nur eine Hode besitzen. Dieser Fehler ist aber der Zeugung nicht im geringsten hinderlich. Eine dergleichen Hode ist alsdann, wie man beobachtet hat, viel grösser als gewöhnlich. Man findet sogar einzelne Mannspersonen mit drey Hoden, die, wie man sagt, weit lebhafter und stärker am Leibe, als andere Menschen, seyn sollen. An den Thieren sieht man ja die augenscheinlichsten Beyspiele, wie viel die-

se

23) Die Erfahrung zeigt uns an Erwachsenen, deren Hoden im Unterleibe zurück geblieben, allerdings die wollüstigsten Menschen. Der Grund ist nicht schwer zu errathen. In so fern bey ihnen die Behältnisse der zur Zeugung erforderlichen Feuchtigkeit eine viel wärmere Lage, als gewöhnlich haben, muß diese wirksame Feuchtigkeit nothwendig mehr Wärme, mehr Ausdehnung, mehr Bewegung bekommen und einen fast unaufhörlichen Reitz, wider Willen einer solchen Person, hervor bringen. M.

se Theile zur Vermehrung der Stärke und des Muthes beytragen. Welch einen Unterschied entdeckt man zwischen einem geschnittenen Ochsen und einem Bullen? zwischen einem Widder und einem Hammel? einem Hahn und einem Kapaun?

Der Gebrauch der Entmannung ist schon sehr alt, und überhaupt sehr weit ausgebreitet. In Egypten wurden die Ehebrecher durch selbige bestraft. Bey den Römern gab es schon viel Verschnittene, und heut zu Tage bedient man sich in ganz Asien und in einem Theil von Afrika solcher verstümmelten Personen zu Bedienung und schlauer Bewachung der Frauenzimmer. In Italien hat man zu dieser schändlichen und grausamen Operation keinen wichtigern Grund, als die Vollkommenheit einer eiteln Gabe der Natur zu erhöhen. Die Hottentotten berauben sich einer von beyden Hoden in der lächerlichen Absicht, im Laufen dadurch leichter und schneller zu werden. In andern Ländern verstümmeln die Armen ihre Kinder, blos aus dem unverantwortlichen Bewegungsgrund, ihre Nachkommenschaft auszurotten, damit sich diese Kinder nicht einst in eben so grosses Elend, in eben so schmerzliche Betrübnis stürzen können, als diejenige, worunter sie jetzo seufzen müssen, wenn sie kein Brod für ihre Kinder haben.

Die Verrichtung selbst pflegt auf mancherley Art vollbracht zu werden. Diejenigen, welche dadurch nur eine grössere Vollkommenheit der Stimme zu befördern gedenken, begnügen sich mit Ausschneidung beyder Hoden; die aber von dem ängstlichen Mißtrauen gequälet werden, das eine beständig wachsame Eifersucht einzuflössen vermag, wür-

den für die Sicherheit ihrer Weiber in beständiger Sorge leben, wenn sie blos durch Verschnittne dieser Art bewachet würden. Sie verlangen lauter solche Wächter und Bedienten, denen man keine Spur von den äussern Zeugungstheilen gelassen hat.

Das Abschneiden war das einzige Mittel nicht, wodurch man sich des Erfolgs seiner Absichten zu versichern suchte. Vor Zeiten bemühete man sich auch, das Wachsthum der Hoden zu verhindern. Man zerstörte sie, ohne sich dabey eines schneidenden Instruments bedienen zu dürfen. Erst badete man die Kinder in warmen mit gewissen Pflanzen abgekochtem Wasser, nachhero druckte und knetschte man die Hoden so lange, bis ihr organischer Bau gänzlich zerstöret war. Andere hatten die Art, sie mit einem dazu schicklichen Werkzeuge zusammen zu pressen, und man behauptet, eine solche Art der Entmannung sey mit gar keiner Lebensgefahr verknüpfet.

Ueberhaupt ist beym Abschneiden der Hoden keine Gefahr zu fürchten. Man kann es in jedem Alter vornehmen; doch pfleget man die Zeit der Kindheit mit Recht vorzuziehen. Das Abschneiden aller äussern Geschlechtstheile ist, nach dem funfzehnten Jahre, mehrentheils tödtlich [24]), auch bey Erwählung des

24) Auf diesen Unterschied beruhet eigentlich die Verschiedenheit der schwarzen und weissen Verschnittenen bey den Türken. *Motraye* sagt in seiner Voyage Tom. I. Chap. 10. „Von Hunderten, an welchen das gänzliche „Beschneiden vorgenommen würde, kämen oft nicht funfzig davon. Ein türkischer Kayser soll es eingeführet haben, weil ihm das Bezeigen eines gewallachten Pferdes „zu einem starken Mißtrauen gegen gelinder Verschnittene „Gelegenheit gegeben. B.

des bequemsten Alters vom siebenten bis zehnten Jahre, noch allemal gefährlich. Die Schwierigkeit, solche Verschnittne beym Leben zu erhalten, ist eben die Ursache, warum diese viel theurer sind, als die andern. Tavernier versichert, die ersten wären in der Türkey und Persien wohl noch fünf oder sechsmal theurer, als die letzten. Chardin saget, die gänzliche Verschneidung wäre beständig von dem allerlebhaftesten Schmerz begleitet. Bey jungen Kindern wäre sie noch mit einiger Sicherheit zu wagen; nach dem funfzehnten Jahr aber allemal so gefährlich, daß kaum der vierte Theil solcher Verschnittnen mit dem Leben davon käme, und es gehörten im glücklichsten Fall wenigstens sechs Wochen darzu, die Wunden zu heilen. Pietro della Valla hingegen behauptet, daß alle diejenigen, welche man in Persien um der Nothzucht oder anderer Verbrechen willen, mit einer solchen Verschneidung bestrafte, auch im erwachsenen Alter sehr glücklich wieder geheilet würden, ohne daß man die Wunde mit etwas anders, als mit Asche verbände. Wir können wenigstens nicht mit Gewißheit sagen, ob diejenigen, welche, nach dem Berichte des Theodors von Sicilien, in Egypten mit gleicher Strafe belegt wurden, bey der Heilung eben dieses Glück genossen. In der Türkey sterben, wie Thevenot versichert, eine Menge solcher unglücklichen Mohren oder Neger, welche die Türken dieser Verstümmelung unterwerfen, wenn sie gleich Kinder von acht oder zehn Jahren darzu wählen.

Ausser diesen schwarzen Verschnittnen, giebt es in Konstantinopel, in der ganzen Türkey, in Persien u. s. w. noch andere, die grösten Theils aus dem Königreich Golkonda, aus der Halbinsel disseits des

Ganges, aus den Königreichen Assan, Arakon, Pegu und Malabar dahin gebracht werden, wo die Farbe grau ist, oder aus dem bengalischen Meerbusen, wo sie olivenfarbig aussehen; auch findet man daselbst weisse aus Georgien und aus Cirkaßien, doch in geringerer Anzahl. Zu der Zeit als Tavernier im Jahr 1657 im Königreiche Golkonda sich aufgehalten, wurden, seinem Berichte nach, daselbst an zwey und zwanzig tausend junge Leute so schändlich verstümmelt. Die Schwarzen erhält man aus Afrika, besonders aus Aethiopien. Sie werden desto stärker gesucht, und desto theurer bezahlt, je häßlicher sie aussehen. Am liebsten hat man diejenigen, welche durch eine sehr platte Nase, durch einen abscheulichen Blick, durch sehr grosse und dicke Lippen, besonders durch schwarze, weit auseinanderstehende Zähne, äusserst entstellet sind. Obgleich die obigen Völker gemeiniglich mit saubern Zähnen prangen, so würden sie doch einem schwarzen Verschnittenen diesen Zierrath als einen grossen Fehler anrechnen, weil man zu ihrem Geschäfte lauter Ungeheuer von der grösten Abscheulichkeit verlanget.

Die Verschnittenen, welche blos ihre Hoden preiß geben müssen, sind nicht sicher, an dem, was ihnen noch übrig ist, äusserlich sichtbare Reitzungen, zuweilen gar noch öfter, als andere Männer, zu empfinden. Der verschont gebliebene Theil aber pflegt nur sehr wenig zu wachsen und fast in eben dem Zustande zu verbleiben, in welchem er sich vor der Operation befunden hatte. Ein im siebenten Jahre seines Alters verschnittner Mensch, ist in dieser Absicht im zwanzigsten Jahr nichts mehr, als er im siebenten war. Diejenigen aber, welche den erwähnten Verlust erst

in

in ihrem mannbaren Alter oder noch etwas später dulden müssen, sind fast eben so, wie andere Männer, beschaffen.

Die Zeugungstheile und Kehle stehen mit einander in einer Verbindung, deren Ursachen unerklärbar zu seyn scheinen. Allen Verschnittenen fehlt es an einem Barte. Wenn sie gleich eine starke, durchdringende Stimme haben, so vermisset man doch allemal in ihr die tiefern Töne; oft werden sie auch durch die heimliche Krankheiten vorzüglich an der Kehle befallen. Die genaue Uebereinstimmung gewisser weit von einander entlegener und eben so merklich unterschiedener Theile des menschlichen Körpers, die hier so stark in die Sinne fällt, könnte durch allgemeinere Beobachtungen bestätigt werden. Allein man ist nicht aufmerksam genug auf gewisse Wirkungen, so bald man vermuthet, es mögte zu schwer seyn, ihre wahren Ursachen zu entdecken. Ohnstreitig lieget hierin der Grund, warum von je her so wenig sorgfältige Untersuchungen, wegen der merkwürdigen Uebereinstimmung der Theile des menschlichen Körpers angestellet worden, worauf doch ein grosser Theil der veränderlichen Wirkungen in der thierischen Maschine beruhet. Bey den Frauenspersonen z. B herrschet eine sehr genaue Uebereinstimmung zwischen der Gebährmutter, den Brüsten und dem Kopfe. Wie viel andere würde man aber nicht noch entdecken, wenn die grosse Arzneyverständigen ihr Augenmerk hierauf richten wollten. Meines Erachtens würde dieses mehr Nutzen stiften, als das ganze anatomische Wortregister [25]). Bey nahe scheint es, als ob wir nie

25) Ueber die Abneigung des Herrn von Büffon gegen alles, was er in der Naturgeschichte unter Wörtersammlern und Wort-

nie zu einer gründlichen Kenntniß der ersten wirkenden Kräfte unsrer Bewegungen gelangen würden. Die eigentlichen Triebfedern liegen so wenig in Muskeln, Blut- oder Pulsadern, als in den Nerven, wovon man so genaue und sorgfältige Beschreibungen geliefert. Es giebt in organisirten Körpern, wie schon oben erinnert worden, gewisse innere Kräfte, die sich auf keinerley Weise nach den Gesetzen einer von uns ausgesonnenen gröbern Mechanik, wonach wir alles beurtheilen wollen, zu bequemen pflegen. An statt uns zu bemühen, diese Kräfte aus ihren Wirkungen kennen zu lernen, hat man vielmehr so gar dem Begriff derselben ängstlich auszuweichen und sie gänzlich aus dem Gebiete der Weltweisheit zu verbannen gesucht. Indessen sind sie uns von neuem, und zwar in einem hellern Glanz, als jemals, in der Schwere, bey den chymischen Verwandtschaften, in den Begebenheiten der Elektricität u. s. w. erschienen; weil sie aber ihre Wirkungen blos innerlich äussern, weil wir sie nicht anders, als durch Vernunftschlüsse zu entdecken vermögen, kurz, weil sie uns nicht in die Augen fallen, haben wir, ohnerachtet ihrer Deutlichkeit und Allgemeinheit, noch immer Schwierigkeiten gefunden, sie einzugestehen. Wir sind allzu geneigt, nur immer nach dem Aeussern zu urtheilen, uns einzubilden, daß alles in diesem Aeussern bestehe, ja daß wir nicht einmal weiter dringen dürfen. Daher vernachlässigen wir alles, was uns bis zur Kenntniß der innern Wirkungen der verborgenen Kräfte führen könnte.

Das

Wortregistern verstehet, haben wir schon in unterschiedenen Anmerkungen, unsre Meynung hinlänglich erkläret, und ihre Vortheile so wohl, als ihre Nothwendigkeit gezeiget. M.

Das Genie der Alten war lange nicht so eingeschränkt, und ihre Weltmeisheit viel weitläuftiger, als jetzo. Sie wurden durch Begebenheiten, die sie nicht erklären konnten, viel weniger, als wir, in Erstaunen gesetzet. Sie betrachteten die Natur, wie sie war, und sahen sie besser, als wir. Eine Sympathie oder Mitleidenschaft, eine gewisse besondere Uebereinstimmung, waren für sie Erscheinungen der Natur; für uns aber sind es unerhörte Dinge, so bald wir sie nicht auf unsre selbst gemachte Gesetze der Bewegung gründen oder daraus erweisen können. Ihnen war es nichts Befremdendes, daß die Natur den grösten Theil ihrer Wirkungen durch unerkannte Mittel hervorbringe. Sie waren vollkommen von der Unmöglichkeit überzeugt, alle diese mannigfaltige Hülfsmittel der Natur an den Fingern herzuzählen, und wußten, daß es über die Kräfte des menschlichen Verstandes wäre, der Natur Grenzen zu setzen, und ihre wirksame Kräfte gleichsam auf eine gewisse Zahl wirksamer Triebfedern und gewisser Wirkungsarten einzuschränken; vielmehr war es ihnen, zu Bestätigung einer Ursache genug, eine gewisse Menge sich auf einander beziehender Wirkungen von einerley Art bemerket zu haben [26]).

[26]) In Engelland, Italien, Deutschland, sagt Herr Profess. Kästner, und wie mich deucht, auch in Frankreich, thut man dieses noch ietzo. Wenn man aber gründlich die Sachen einsiehet, glaubt man die Erscheinung nicht erklärt zu haben, wenn man ihr eine Benennung beygeleget? Beym Newton selbst, ist ja die anziehende Kraft blos der Name einer allgemeinen Erscheinung, aber nicht etwas, wodurch sie begreiflich würde.

Man belege nun diesen besondern Zusammenhang, diese Uebereinstimmung der Theile des menschlichen Körpers, wie die Alten, mit dem Namen Sympathie, oder man betrachte ihn, mit den Neuern, als ein unerkanntes Verhältniß in den Wirkungen der Nerven, so bleibt es doch ausgemacht, daß eben diese Mitleidenschaft, diese Sympathie, oder wenn man lieber will, dieses Verhältniß, in der ganzen Einrichtung des thierischen Körpers wirklich vorhanden ist, und man kann unmöglich zuviel Unverdrossenheit auf die Beobachtung ihrer Wirkungen verwenden, wenn es uns darum zu thun ist, in der Theorie der Arzneywissenschaft bis zu einer höhern Vollkommenheit zu gelangen. Ich will nur noch anführen, daß diese Uebereinstimmung zwischen der Stimme und den Geschlechtstheilen, sich nicht allein bey verschnittenen und vollkommnen Mannspersonen, sondern auch bey Weibspersonen, deutlich offenbaret. Bey den Mannspersonen ändert sich die Stimme im Alter der Mündigkeit, und Frauenspersonen, mit einer starken Stimme, haben den Verdacht eines vorzüglichen Hanges zu Liebeswerken auf ihrer Seite u. s. w.

Das erste Zeichen der angehenden Mannbarkeit äussert sich durch eine Art von Betäubung im Schoosse, die sodann, wenn man gehet, oder sich vorwärts bieget, allemal stärker empfunden wird; zuweilen fühlet man, ausser dieser Betäubung auch heftige Schmerzen in allen Gelenken der Gliedmaßen. Vorzüglich pflegen alle Kinder diesem Zufall unterworfen zu seyn, die einige Neigung zur englischen Krankheit verspüren. Das Allgemeine bey allen der Mannbarkeit sich nährenden Kindern, ist, daß sie entweder kurz vorher,

her, oder gerade zu der Zeit gewisse bis dahin unerkannte Empfindungen in den Geschlechtstheilen haben. Es zeigen sich daselbst eine Menge kleiner weißlichter Knöpfchen, als Keime von etwas Neuentstehenden oder von den Haaren, welche diese Theile umgeben sollen. Die Stimme bekömmt auf einige Zeit einen veränderten heissern und ungleichen Ton, hernach pflegt sie aber völliger, beständiger, stärker und tiefer, als zuvor, zu werden. Bey den Knaben ist diese Veränderung sehr merklich, bey den Mädchen fällt sie nur darum nicht so stark in die Sinne, weil diese von Natur eine höhere Stimme haben.

Die bisherige **Merkmale der Mannbarkeit** gehören unter diejenigen, welche beyden Geschlechtern gemeinschaftlich zukommen; es giebt aber auch noch besondere, die jedem Geschlecht eigenthümlich sind. Von der letzten Art sind bey Frauenzimmern der Ausbruch der monathlichen Reinigung und ein merklicheres Wachsthum der Brüste; bey den Mannspersonen die Hervorkeimung des Bartes und Ergiessung der Saamenfeuchtigkeit. Zwar sind auch diese Zeichen in einem und im andern Geschlecht noch wohl einiger Veränderungen fähig. Nicht allemal wächset so gleich der Bart mit angehendem Alter der Mannbarkeit. Es giebt sogar ganze Völkerschaften, bey denen man fast lauter unbärtige Mannspersonen erblicket. Hingegen wird man bey keinem Volke mannbare Frauenzimmer, ohne den gewöhnlichen Anwachs der Brüste finden.

Die Frauenzimmer gelangen im ganzen menschlichen Geschlecht, früher zur Mannbarkeit, als die Mannspersonen. An sich selbst aber ist bey unterschiedenen Völkern auch das Alter der Mannbarkeit

unterschieden. Zum Theil scheint es von der Beschaffenheit der Himmelsstriche, worunter sie leben, auch wohl der Speise, wovon sie sich nähren, abzuhängen. In den Städten und bey wohlhabenden Leuten, pflegen die zu saftreicher und überflüßiger Nahrung gewöhnte Kinder, frühzeitiger zur völligen Mannbarkeit zu gelangen, als auf dem Lande und bey armen Leuten. Weil die Kinder der letzten gemeiniglich nur wenig und schlechte Nahrung bekommen, müssen sie wohl zwey bis drey Jahre länger auf diesen Zustand warten [27]). In allen mittäglichen Theilen von Europa sind, wenigstens in den Städten, die meisten Mädchen im zwölften, die Knaben aber im vierzehnten Jahre zu ihrer Mannbarkeit gereifet. In den abendländischen Gegenden aber und auf dem Lande, müssen sich die Mädchen oft bis ins vierzehnte, die Knaben aber bis zum sechzehnten Jahre gedulden.

Man

27) Der Herr Professor Kästner macht hierbey eine Anmerkung, die wir, als vollkommen gegründet, nicht gern übergehen mögten. Vielleicht, sagt er, sind eben diese Kinder armer Leute zwey oder drey Jahre zuvor nicht minder stark, aber nicht so wollüstig, als reicher Leute Kinder in solchem Alter zu seyn pflegen. Ein deutscher Jüngling, von denjenigen Deutschen, die uns Tacitus schildert, würde, deucht mich, in den Jahren, wo man es ihm gewiß noch zur Schande gerechnet hätte, sich mit einer Weibsperson einzulassen, ohnstreitig gegründetern Anspruch auf das Recht gemacht haben, ein Mann zu heissen, als eines von den heutigen vornehmen Kindern, das in eben dem Alter, besonders in Frankreich, sich, wenn alles recht glücklich abläuft, wenigstens schon entkräftet haben muß.

Man wird hier fragen, warum die Mädchen früher, als die Knaben, mannbar würden? und warum in allen, so wohl in warmen als kalten Himmelsstrichen die Frauenzimmer eher, als die Mannspersonen, zur Fortpflanzung geschickt sind? Hierauf läßt sich, unsers Erachtens, folgende Antwort ertheilen: Weil die Mannspersonen viel grösser und stärker, als die Frauenzimmer, auch mit einem dichtern und vestern Körper, mit härtern Knochen, kräftigern Muskeln und einem derberen Fleische versehen sind, so ist natürlicher Weise zu vermuthen, daß bey ihnen, zum völligen Wachsthum des Körpers eine längere Zeit, als bey dem andern Geschlecht, erfordert werde. In so fern aber erst nach völlig oder größtentheils vollendetem Wachsthum des Körpers das Ueberflüßige der organischen Nahrung aus allen Theilen desselben, zu den Zeugungstheilen beyder Geschlechter abgeschicket wird, so kann es nicht anders seyn, die Nahrung muß bey dem Frauenzimmer eher, als bey den Mannspersonen, dahin abgesondert werden, weil ihr gänzliches Wachsthum weniger Zeit und Stoff erfordert und ihr ganzer Körper weder die Größe, noch die Stärke, eines männlichen Körpers erreichet.

In den wärmsten Himmelsstrichen von Asien, Afrika und Amerika, zeigen sich, beym grösten Theil der Mädchen, die Spuren der Mannbarkeit schon im zehnten, oft gar im neunten Jahre. Obgleich in diesen Ländern die periodische Reinigung nicht so häufig ist, so bemerkt man sie doch hier früher, als in den kalten Gegenden. Die Zwischenzeit bey dieser Art von Reinigung ist fast bey allen Völkern eben dieselbe. Der Unterschied in diesem Stück ist mehr an einzel-

nen Weibspersonen, als an ganzen Völkerschaften, zu bemerken. Denn es giebt bey einerley Volk unter einerley Himmelsstrich Frauenzimmer, die alle vierzehn Tage die Reinigung haben, und andere die wohl fünf, auch sechs Wochen davon frey bleiben. Ordentlicher Weise ist ein Monath, wobey auf einige Tage so genau nicht gesehen werden darf, die gewöhnliche Zwischenzeit dieser periodischen Ausleerung.

Die Menge des Abganges scheint in diesem Fall mit der Menge der genossenen Speisen und der unsichtbaren Ausdünstung in genauem Verhältniß zu stehen. Frauenspersonen, welche bey sparsamer Bewegung doch stärkere Mahlzeiten, als andere thun, müssen auch nothwendig zu stärkern periodischen Ausleerungen geneigt seyn; und in heissen Ländern, wo die Ausdünstung viel stärker als in kalten ist, läßt sich natürlicher Weise schon auf einen sparsamern Abgang durch andere Wege schlüssen. Hippocrates hat die Maße der abgehenden Feuchtigkeiten ohngefähr am Gewicht auf neun Unzen berechnet. Man kann sich nicht genug verwundern, daß diese in Griechenland gemachte Berechnung den Engelländern zu groß vorgekommen und von ihnen bis auf drey Unzen, oder noch weniger, herabgesetzt worden. Indessen ist gewiß, daß alle Anzeigen, die man von diesem Umstand haben kann, sehr unzuverläßig sind. Das Untrüglichste bey der Sache ist ohnstreitig, daß bey unterschiedenen Personen sowohl, als unter verschiedenen Umständen, die Menge des Abganges ungemein veränderlich ist. Vielleicht könnte man wohl annehmen, daß er von einer oder zwo Unzen bis auf ein Pfund und noch drüber zu steigen pflege. Der Ausfluß dauret bey den meisten drey bis fünf, bey andern

auch

auch wohl sieben und mehrere Tage. Die materialische Ursache dieser periodischen Ausleerung ist im Ueberfluß der Nahrung und des Blutes zu suchen. Die Zufälle, welche sie ankündigen, als die Hitze, die Spannung, das Aufschwellen, so gar der Schmerz, welchen die Frauenzimmer zu solcher Zeit, nicht allein an den Stellen selbst, wo der Ausfluß geschehen soll, und in den benachbarten Theilen, sondern auch in den aufgeschwollenen Brüsten empfinden, an denen sich eine dunklere Farbe auf dem Hofe der Brustwarzen zeiget, sind lauter sichere Merkmale von einer überhand nehmenden Vollblütigkeit. Ueberdies bekommen sie trübe Augen, die Haut um die Augenhöhle pfleget sich blau oder violet zu färben, auch die Wangen eine veränderte Farbe anzunehmen. Sie empfinden eine Schwere des Kopfs, die oft schmerzhaft wird; ihr ganzer Körper fühlt eine Art von Trägheit und Ermattung, welche der Ueberfluß des Blutes gemeiniglich zu erregen pfleget.

Gewöhnlicher Maßen hat mit der Mannbarkeit ein menschlicher Körper sein völliges Wachsthum, der Höhe nach, erreichet. Junge Leute pflegen in diesem Alter zusehens einige Zoll höher zu werden. Keinen Theil des ganzen Körpers aber sieht man alsdann hurtiger und augenscheinlicher zunehmen, als die Zeugungstheile beyder Geschlechter. Dieses Wachsthum besteht indessen bey den Mannspersonen blos in einer mehrern Entwickelung und Vergrösserung, bey den Frauenspersonen aber oft in einer gewissen Verengerung, der man bey Erklärung der Zeichen einer physischen Jungferschaft, unterschiedene Benennungen beyzulegen für gut gefunden.

Männer,

Männer, die mit eifersüchtiger Begierde nach den Erstlingen jeder Art sich zu bestreben pflegen, haben es jederzeit für ein beneidenswerthes Glück gehalten, ein gewisses Etwas vor allen andern zuerst und allein zu besitzen. Von dieser lächerlichen Einbildung eingenommen, hat man aus dem blossen Worte Jungferschaft etwas Wirkliches und Physikalisches erschaffen. Dieses blos moralische Wesen also, diese Tugend, welche die Reinigkeit des Herzens allein zum Grunde hat, mußte sich in einen physikalischen Gegenstand verwandeln lassen, mit welchem sich das ganze männliche Geschlecht der Menschen so viel zu schaffen machet. Man hat wegen dieses eingebildeten physischen Wesens allerley Meynungen, Gebräuche, Ceremonien, Aberglauben, so gar Verurtheilungen und Strafen eingeführt; man hat die unerlaubtesten Mißbräuche, die schändlichsten Gewohnheiten in Ansehen zu bringen gewust. Die verborgensten und geheimsten Theile des Körpers, hat man ohne Bedenken, vor den Augen unwissender alter Mütterchen oder mit Vorurtheilen eingenommener Aerzte, beynahe gewaltsam enthüllen lassen. Es fiel dabey nicht einmal jemanden ein, daß eine dergleichen Unanständigkeit vielmehr eine Beleidigung der Keuschheit, vielmehr eine Verletzung dieses eingebildeten Kleinodes, als ein Mittel ist, sich davon zu überzeugen. Und hat man überdies nicht jede schändliche Lage, jede den Wohlstand beleidigende Stellung, wodurch man ein unschuldiges Mädchen zu einer schamvollen Erröthung und innern Beschämung zwinget, für eine wahre Entehrung zu halten?

Ich habe wenig Hofnung, die lächerlichen Vorurtheile, womit man in diesem Punkt sein Gehirn einmal

mal erfüllet hat, völlig auszurotten. Was man gerne glaubet, wird man sich so leichte nicht ausreden lassen, wenn man sich auch noch so eitle, noch so alberne Grillen in den Kopf gesetzt hätte. Wie es indessen in einer Geschichte gewöhnlich ist, nicht allein die ganze Reihe von Begebenheiten mit allen Umständen, sondern auch den Ursprung herrschender Meynungen und Irrthümer zu erzählen; so habe ich auch nicht umhin zu können geglaubt, in der Geschichte des Menschen von dem Lieblingsgötzen zu reden, dem er die eifrigsten Opfer bringet, zugleich aber auch die Gründe, die er zu dieser schnöden Abgötterey haben kann, aufzusuchen und eine genaue Prüfung anzustellen, ob auch wohl die Jungferschaft etwas Wirkliches, oder nur eine fabelhafte Gottheit sey?

Nach dem Fallop, Vesal, Diemerbrök, Riolan, Bartholin, Heister, Ruisch, und einigen andern Zergliederern, ist ein gewisses Häutchen, das man Hymen zu nennen pflegt, nicht allein wirklich, sondern auch als ein zu den Geschlechtstheilen der Frauenzimmer gehöriger Theil, vorhanden, welcher fleischicht, bey Kindern sehr zart, bey erwachsenen Jungfern dicker und unter der Harnröhrenöfnung zu sehen ist. Eben dieses Häutchen verschlüsset, wie sie sagen, zum Theil den Eingang der Scheide, hat oben eine runde zuweilen länglichte Oefnung, welche bey Kindern kaum einer Erbse, bey mannbaren Mädchen aber wohl einer grossen Bohne den Durchgang verstattet. Das Hymen ist, nach Herrn Winslows Beschreibung, ein häutichter Fortsatz, von mehr oder weniger zirkelförmiger Figur, bald breiter, bald schmaler, bald gleicher, bald ungleicher, zuweilen halbmondförmig;

förmig; in der Mitte hat es bey einigen eine sehr kleine, bey andern eine grosse Oefnung. Ambrosius Paräus, Dülaurent, Graaf, Pinäus, Dionis, Mauriceau, Palfyn und viele andere nicht minder berühmte, wenigstens eben so glaubwürdige Zergliederer, als die vorigen, machen aus dem sogenannten Hymen ein blosses Hirngespinst, welches natürlicher Weise gar nicht bey Mädchens nothwendig vorhanden seyn müsse, und scheinen sich ungemein zu wundern, daß andere diesen zufälligen Theil für einen wirklichen, beständig vorhandenen Theil gehalten. Ausserdem führen sie die Erfahrungen an, die sie bey Zergliederung einer grossen Anzal Jungfern in unterschiedenem Alter gemacht, an welchen sie niemals dieses Häutchen entdecket; manchmal hätten sie zwar, doch nur höchst selten, ein Häutchen wahrgenommen, welches die sogenannte myrtenförmige Karunkeln, jene fleischichten Erhöhungen, zusammen vereinigte. Sie hielten aber dieses Häutchen für etwas Unnatürliches. Ueber die eigentliche Beschaffenheit und Anzahl dieser Karunkeln herrschen unter den Zergliederern ebenfalls noch unterschiedene Meynungen. Die Fragen: Sind es blosse Runzeln der Scheide? Sind es ganz eigne, von andern unterschiedene Theile, oder vielmehr Ueberbleibsel des Hymens? Ist ihre Zahl bestimmt? Müssen die Mädchens im Stande der Jungferschaft nur eine oder mehrere von solchen fleischichten Erhöhungen haben? — Alle diese Fragen, sage ich, hat man, eine nach der andern, aufgeworfen und auf jede derselben sehr unterschiedene Antworten ertheilet.

Diese widersprechende Meynungen in einer Sache, die blos auf den Augenschein beruhet, erweiset,

unsers

unsers Erachtens hinlänglich, daß die Menschen etwas in der Natur zu finden glauben, was nur in ihrer Einbildung vorhanden war [28]); denn es giebt viel Zergliederer, die ganz offenherzig bekennen, sie hätten das berufene Hymen eben so wenig, als die angeführte Karunkeln, bey Jungfern, die sie zergliedert, nicht einmal bey noch unmannbaren Mädchens, finden

28) So viel uns bekannt ist, hat unter den berühmtesten Zergliederern Deutschlands, wenigstens unter den neuern, kein einziger die Wirklichkeit eines Häutchens, das man Hymen zu nennen pflegt, in Zweifel gezogen. Es ist an allen jungferlichen Leichnamen entweder in Gestallt eines halbmondförmigen Häutchens, oder, wenn es durch irgend einen Zufall beschädigt oder zerrissen worden, in Form kleiner fleischichten Karunkeln zu sehen. Die vordern myrtenförmigen Karunkeln werden oben auf beyden Seiten von den Fortsätzen des Hymens gebildet, und können also mit diesem Häutchen zugleich beobachtet werden; die andern aber entstehen erst nach irgend einer Verletzung des Häutchens, und können ehe nicht, als nach Vernichtung desselben bemerket werden. Hieraus läßt sich zugleich die unbestimmte Anzal der Karunkeln erklären. So gewiß indessen die neuern Zergliederer von der Gegenwart oder Wirklichkeit eines Hymens oder gewisser durch zufällige Beschädigung aus demselben entstandener Karunkeln überzeuget sind, so wird sich doch nicht leicht jemand unter ihnen einfallen lassen, aus der Verletzung dieses Häutchens, welche durch tausend unnennbare Zufälle geschehen kann, einen widrigen oder der jüngferlichen Sittsamkeit nachtheiligen Schluß zu ziehen. Denn es kann auf der Welt nichts trüglicher seyn, als der Schluß von irgend einer Veränderung im sogenannten Hymen, auf ein verdächtiges moralisches Verhalten eines jungen Mädchens.

M.

finden können [29]). Sie glauben desto mehr Gründe zum Zweifel zu haben, weil selbst diejenigen, welche die Wirklichkeit so wohl dieses Häutchens, als der Karunkeln vertheidigen, doch zu gleicher Zeit eingestehen, daß eben diese Theile sich nicht allezeit ähnlich, sondern in ihrer Gestalt, Größe und Vestigkeit, nach dem Unterschied der mancherley Gegenstände sehr veränderlich sind; ja daß oft, statt eines Hymens nur eine kleine Karunkel, in andern Fällen aber mehrere durch eine Haut vereinigte fleischichte Erhöhungen vorhanden wären, und daß die Oefnung dieses Häutchens gar mancherley Gestallten habe u. s. w. Was für Schlüsse lassen sich nun wohl aus allen diesen Beobachtungen ziehen? Folgt wohl etwas anders daraus, als daß die angenommene Verengerung des Einganges der Scheide, auf sehr unbeständigen Ursachen beruhe, und, wann sie wirklich ist, höchstens von sehr veränderlicher und vergänglicher Beschaffenheit seyn müsse? Wir sehen also; daß die Zergliederung das Daseyn dieses Jungferhäutchens und seiner Karunkeln in gröster Ungewißheit läßt, und uns ein Recht ertheilet, diese Zeichen der Jungferschaft nicht nur als ungewisse Merkmale, sondern so gar als Einbildungen, zu verwerfen [30]).

Eben

29) Das Geständniß der seltsamen Entdeckung des Hymens, wäre gewissen Zergliederern zu verzeihen, weil es in der That nicht unter die gemeinsten Erscheinungen gehöret; allein die Karunkeln, so verschieden sie auch in der Anzal und übrigen Beschaffenheit seyn mögen, konnten in der That nur flüchtigen oder mit Vorurtheilen eingenommenen Beobachtern, besonders an jungen Mädchen, entwischen.

M.

30) Wenn wir gleich zugeben, daß es ungerecht seyn würde, von der Beschädigung dieses berufenen Häutchens auf strafba-

re

Eben dieses läßt sich von einem andern gewöhnlichen aber eben so zweydeutigen Merkmal, nämlich vom vergossenen Blute, behaupten. Man hat von je her diesen Umstand für ein sicheres Merkzeichen der vorhergegangenen Keuschheit eines ledigen Frauenzimmers gehalten, ob es gleich in allen den Fällen gar nichts beweiset, wo durch ganz natürliche Ursachen, entweder eine Erschlaffung oder Erweiterung des Eingangs der Scheide statt findet. Ja es ist so gar möglich, daß man bey wirklich entehrten Mädchens Spuren eines vergoßnen Blutes, bey andern hingegen, die sich bis zu diesem Augenblick einer wahren Keuschheit rühmen durften, keine dergleichen Spuren entdecket. Einige haben bey solcher Gelegenheit einen häufigen und wiederhohlten, andere nur einmal einen sparsamen und noch andere gar keinen Blutverlust zu fürchten. Alles scheint hier auf dem Alter, auf der Gesundheit, auf der Bildung der Glieder, und auf allerhand Nebenumständen zu beruhen. Genug, wenn wir nur einige derselben anführen, und alles

 deutlich

re, verdächtige Ursachen der Verletzung desselben zu schlüssen, und unschuldige Mädchen durch einen beleidigenden Verdacht zu entehren: so können wir doch die Folge nicht begreifen, wie aus der Veränderlichkeit einer Sache, und aus den unterschiedenen Gestallten, in welchen sie, unter veränderten Umständen, sich zu zeigen pflegt, ein Schluß auf die Unmöglichkeit ihres Daseyns überhaupt gemacht werden könne? Das Hymen ist allerdings als ein nach allerley Umständen veränderlicher Theil der weiblichen Geburtsglieder wirklich vorhanden; so bald man es aber als ein untrüglich Merkmal der Keuschheit eines Mädchens betrachtet, gehört es unter die Hirngespinste, die sich in der Welt schon durch unzählige traurige Folgen berühmt gemacht haben.

M.

deutlich auseinander setzen, worauf es bey dem ankömmt, was von den physikalischen oder natürlichen Zeichen der Jungferschaft gesaget wird.

Es pflegt sich zur Zeit der eintretenden Mannbarkeit in den Geburtsgliedern beyder Geschlechter allemal eine merkliche Veränderung zu äussern. Die männlichen wachsen alsdann geschwinde und erreichen in weniger als einem oder zwey Jahren die Beschaffenheit, in welcher sie Zeitlebens bleiben sollen. Auch die weiblichen Geschlechtstheile bekommen mit der Mannbarkeit ein sichtbares Wachsthum, welches an den vorher fast unmerklichen Nymphen am deutlichsten wahrzunehmen ist. Sie werden dicker, breiten sich weiter aus und überschreiten zuweilen das gewöhnliche Maaß ihres Wachsthums. Zu gleicher Zeit erfolgt nun die monathliche Reinigung. Alle diese Theile werden durch das häufiger zudringende Blut stärker aufgetrieben. Da sie eben im Wachsthum begriffen sind, schwellen sie mehr auf, und schlüssen oder drücken sich an allen Berührungspunkten aneinander. Auch die Mündung der Scheide wird iezt enger, als vorher, obgleich die Scheide selbst eben ihr mehreres Wachsthum erhalten. Nach der Unterschiedlichkeit sowohl der Personen, als der Grade des Wachsthums dieser Theile, muß auch, wie jedermann leicht begreifet, in der Verengerung derselben, allerley Veränderung möglich seyn. In der That beweisen auch die Nachrichten der Zergliederer, daß zuweilen vier Erhöhungen oder Karunkeln, zuweilen auch nur drey oder zwo, ja oftmals auch wohl ein kreisförmiger oder halbmondförmiger Ring, oder eine Menge kleiner Falten vorhanden sind. Eben diese Zergliederer haben aber vergessen zu erinnern, daß diese Verenge-

rung

rung, in welcher Gestallt sie auch sich äussern mag, sich blos bey eintretender Mannbarkeit ereignet. An allen den kleinen Mädchem, deren Zergliederung ich beygewohnet, sahe man gar nichts Aehnliches. Und nachdem ich mich bemühet, wegen dieses Umstandes allerley Erfahrungen zu sammlen, so kann ich nun daraus schlüssen, daß ein Mädchen, welches vor der Mannbarkeit schon einer Mannsperson sich überlassen, hernach auf keinen blutigen Auftritt mehr zu warten hat, er müßte dann durch allzu grosse Mißverhältnisse oder durch ungestüme Gewalt verursachet werden. Wenn sie aber schon zur völligen Reife gelanget, oder im völligen Wachsthum aller dieser Theile begriffen sind, kann die geringste Berührung blutig ablaufen; besonders wenn sie einen vollständigen Körper und ihren monathlichen Abgang ordentlich haben; denn magere Personen, oder die sich über einen mißfarbigen Abgang beklagen müssen, dürfen gemeiniglich auf diesen Beweiß ihrer Jungferschaft keinen sichern Anspruch machen. Daß aber dieses Merkmal weiter nichts, als ein betrüglicher Schein sey, ist offenbar daraus zu erkennen, weil man dieses eingebildete Kennzeichen der Keuschheit, zu wiederholtenmalen und oft nach sehr beträchtlichen Zwischenzeiten wahrnehmen kann. Eine Unterbrechung auf einige Zeit, bringt gleichsam eine neue vermeynte Jungferschaft hervor, und es ist nichts gewissers, als daß ein junges Mädchen, die beym ersten Angriff Blut vergossen hat, nach Verlauf einiger Schonungszeit, eben dieses von neuen thun wird, wenn gleich die erste Gemeinschaft, so vollkommen und wiederhohlt man sie auch annehmen will, bereits etliche Monate gedauret hatte. So lange der Körper noch im Wachsthum begriffen ist, kann er immer zu neuen Blutvergiessungen Anlaß finden,

in so fern alle Gemeinschaft so lange unterbrochen wird, als die gereitzten Theile Zeit brauchen, sich wieder in ihren vorigen Zustand zu setzen. Man hat so gar Beyspiele von Mädchens, die mehr als eine Schwachheit begangen, ihren Männern aber in der Folge doch einen erwünschten Beweis von einer eingebildeten Jungferschaft gegeben, ohne sich eines andern Kunstgriffes, als einer langen Unterlassung ihres unrechtmäßigen Umganges, vor der Verbindung, zu bedienen. Obgleich unsere ietzige Sitten den Frauens nicht wohl erlauben, in diesem Punkte sehr offenherzig zu seyn; so haben sich doch einige kein Bedenken aus dem Geständniß erwähnter Umstände gemacht. In diesen Fällen also, muß man sagen, daß eine verlohrne Jungferschaft bey gewissen Personen sich innerhalb zwey oder drey Jahren wohl vier bis fünfmal erneuert habe. Doch ist hierbey zu merken, daß die Möglichkeit einer so merkwürdigen Erneuerung auf einen gewissen Zeitpunkt vom vierzehenten bis zum siebenzehenten oder vom funfzehenten bis zum achtzehenten Jahr des Lebens eingeschränket ist. Wenn der Körper erst zu einem vollen Wachsthum gediehen ist, so bleiben seine Umstände in ihrer natürlichen Beschaffenheit, und können auf keinerley Weise zu Blendungen gemißbrauchet werden, es müßte dann vermittelst einer fremden Beyhülfe oder solcher Kunstgriffe geschehen, von denen wir uns wohl hüten würden, etwas zu sagen.

Es giebt lange nicht so viel Mädchens, deren Jungferschaft ihnen den Gefallen thut, sich einige mal zu erneuern, als solche, die auf einen so verdächtigen Beystand der sonst gütigen Natur, vergeblich hoffen. Die bey dem ersten Fall nöthige Zusammen-

menziehung oder Verengerung gedehnter Theile, kann durch die geringste Unordnung in der Gesundheit, durch einen beschwerlichen oder unordentlichen Abgang des monathlichen Blutes, durch zu häufige Befeuchtung dieser Theile oder durch eine Erschlaffung derselben, vom Abgang mißfärbiger Feuchtigkeiten, gar leicht verhindert werden. Wenn also gleich diese Theile gehörig wachsen, so können sie doch wegen beständiger Anfeuchtung, nicht vest genug werden und weder Karunkeln oder häutige Ringe, noch Falten entstehen, welche sich der ersten Annäherung kräftig zu widersetzen oder zu einem blutigen Kampfe Gelegenheit zu geben vermögend wären.

Es kann daher nichts Lächerlicheres oder weniger Gegründetes in dieser Absicht gedacht werden, als die auf sichere natürliche Merkmale der Jungferschaft sich gründende Einbildungen. Es ist möglich, daß ein Mädchen, welche sich, noch vor dem reifen Alter ihrer Mannbarkeit, mit einer Mannsperson zum erstenmal einläßt, nicht das mindeste Zeichen der Jungferschaft giebt. Eben dieses Mädchen aber wird, nach einiger Zeit einer strengen Enthaltung und nach Erlangung eines reifern Alters, wenn sie sich wohl befindet, es an gar nichts fehlen lassen, was, bey erneuerter Gemeinschaft mit unserm Geschlechte, zum eingebildeten Beweis einer unverletzten Jungferschaft gefördert werden könnte. Sie wird also erst alsdann für eine Jungfer gelten, wenn sie schon längst ihre Jungferschaft verlohren hat, und sie wird, auf einerley Bedingungen, sich noch oft mit eben diesem unverdienten aber schmeichelhaften Titel brüsten dürfen. Ein anderes ehrliches Mädchen hingegen, das von keiner verdächtigen Gemeinschaft etwas weis, muß vielleicht

auf die gerechtesten Ansprüche Verzicht thun, weil ihr die eingebildeten Zeichen der Jungferschaft fehlen. Wäre es also nicht besser, wenn die Mannspersonen sich über alle diese Zweydeutigkeiten hinaussetzten, an statt sich den Foltern eines unbilligen Verdachtes, oder einer betrüglichen Freude Preiß zu geben, wenn sie entweder in ihrer Wahl gefehlt oder sie wohl getreffen zu haben glauben?

Wer sich um ein deutliches und untrügliches Kennzeichen der Jungferschaft wirklich bekümmert, dem rathen wir, es unter den Wilden und Barbaren zu suchen. Weil diese ihren Kindern durch Erziehung weder die Empfindungen und Begriffe von Ehre, noch von Tugend mitzutheilen wissen, so versichern sie sich der Keuschheit ihrer Töchter durch ein Mittel, dessen blos Leute von eben so ungehobelten Sitten fähig sind. Die Aethiopier und viel andre asiatische Völker, die Einwohner von Peru, von dem steinichten Arabien, und noch andere Völker in Asien, heften, gleich nach der Geburt ihrer Töchter, die von der Natur getrennte Theile, durch eine Nath so zusammen, daß kaum so viel Oefnung bleibt, als der nöthige Abgang natürlicher Ausleerungen erfordert. Mit dem zunehmenden Wachsthum solcher Kinder, wächßt allmählig das Fleisch so dichte zusammen, daß man, zur Zeit einer vorfallenden ehelichen Verbindung, genöthigt ist, selbiges durch einen Schnitt wieder zu trennen. Zu dieser Art vom Nestelknüpfen, sollen sie einen Amiantfaden brauchen, dessen Materie der Verderbniß nicht ausgesetzet ist. Gewisse Völker bedienen sich zu gleicher Absicht blos eines Ringes. Die Weiber sowohl, als die Mädchen, müssen sich einem Gebrauch unterwerfen, der ihrer Tugend so schimpf-

lich

lich ist; nur mit dem Unterschiede, daß ein solcher Ring bey den Mädchens gar nicht abgenommen werden kann, bey dem Frauens aber mit einem Schloß versehen ist, wozu der Mann allein den Schlüssel hat. Warum führen wir aber bey dieser Gelegenheit blos die Beyspiele barbarischer Völker an, da wir sie schon unter benachbarten Völkern hätten finden können? Die Zärtlichkeit, deren sich einige Männer unserer Nachbaren, in Absicht auf die Keuschheit ihrer Weiber mit so vielem Stolze rühmen, — was ist sie wohl anders, als viehisches Mißtrauen und strafbare Eifersucht?

Welch ein sonderbarer Widerspruch herrscht nicht in dem Geschmack, in den Sitten und in der Denkungsart unterschiedener Völker! Sollte man wohl nach dem allen, was wir schon von dem hohen Werth, in welchem die Jungferschaft bey den Mannspersonen steht, von der Vorsichtigkeit und von den oft höchst schändlichen Mitteln, die sie anwenden, um sich derselben zu versichern — Sollte man wohl nach dem allen, was hiervon gesagt worden, glauben können, daß es auch andere Völker gebe, die eine unverletzte Keuschheit mit Verachtung, und die Mühe der Beraubung, für ein knechtisches Geschäfte ansehen?

Gewisse Völker sind aus heiligem Aberglauben auf die Thorheit verfallen, die Erstlinge jüngferlicher Keuschheit, entweder ihren Götzenpriestern zu überlassen, oder sie den Götzenbildern selbst, als ein gefälliges Opfer darzubringen. Alle Götzenpriester der Königreiche Kochin und Kalikut sind im Besitze dieses ansehnlichen Vorrechtes. Die kanarischen Einwohner von Goa gehen in ihrem heiligen Eifer soweit, daß die nächsten Anverwandten selbst, an

einem eisernen Götzenbilde die noch unverletzte Keuschheit ihrer Mädchens, gutwillig oder gewaltsam, in einer heiligen Raserey vernichten. Dergleichen Ausschweifungen verwandelt ein blinder Aberglaube dieser Völker in Gottesdienstliche Handlungen. Andere sind blos aus menschlichen eigennützigen Absichten verleitet worden, ihren Vorgesetzten, Regenten und Herrn mit begieriger Willfährigkeit ihrer eignen Töchter Keuschheit aufzuopfern. Die Bewohner der kanarischen Inseln und des Königreiches Kongo geben ihre Töchter auf solche Art preiß, ohne daß man sie deswegen für entehrt hält. In der Türkey, in Persien, und vielen andern so wohl asiatischen als afrikanischen Ländern rechnen sich es die Vornehmsten des Reiches zur vorzüglichen Ehre, wenn sie das Glück haben, von ihrem Beherrscher eine Person, deren er von Herzen überdrüßig ist, zur Gemahlin zu bekommen.

Im Königreich Arakan, und auf den philippinischen Inseln, würde sich ein Mann die Augen ausschämen, wenn er ein Mädchen heyrathen sollte, die nicht von einem andern erst um ihre Keuschheit gebracht worden. Hier müssen die Leute so gar für Geld erkauft werden, die einem Bräutigam zu Gefallen diese ihrer Meynung nach knechtische Arbeit übernehmen. In der Provinz Thibet suchen die Mütter mit vieler Sorgfalt Fremden auf, die sie aufs angelegentlichste bitten, ihre Töchter in die Verfassung zu setzen, in welcher sie früher Männer zu bekommen hoffen dürfen. Auch die Lappländer schätzen die Mädchen, die sich mit Fremden eingelassen, viel höher, als andere; sie trauen jenen mehr Verdienste, als den übrigen zu, weil sie Leuten zu gefallen gewußt, die al-

mal,

mal, nach ihrem Urtheil, bessere Kenner der Schönheit sind, als sie selbst. Auf Madagaskar und in einigen andern Ländern, sind so gar die ausgelassensten und lüderlichsten Mädchen gerade diejenigen, die am ersten verheyrathet werden.

Wir könnten gar wohl noch eine Menge verschiedener Beyspiele von diesem sonderbaren Geschmack anführen, wenn diese nicht hinreichend wären zu beweisen, daß er seinen Grund hauptsächlich in der Wildheit (im Aberglauben) und in den verdorbenen Sitten gewisser Völker habe.

Nach völlig erhaltener Mannbarkeit ist für den Menschen kein Stand natürlicher, als der eheliche. Jedermann soll, nach dem Gesetze der Natur, mehr nicht, als eine Frau, und jede Frau nur einen Mann haben; weil man in der Zahl der Menschen beyderley Geschlechtes eine ziemliche Gleichheit bemerket hat; Es konnte daher nicht ohne die offenbareste Grausamkeit geschehen, wenn die Männer, der Natur zum Trotz, andere, den natürlichen entgegen stehende Gesetze einführeten. Vernunft, Menschlichkeit, Gerechtigkeit, alles schreyet laut wider jene verhaßten Serails, wo man der viehischen oder verhaßten Leidenschaft eines einzigen Menschen das Herz und die Freyheit so vieler Weiber aufopfert, deren jede geschaffen war, das Glück eines andern Mannes zu machen. Und kann man wohl diese Tyrannen des menschlichen Geschlechtes darum für glücklicher, als andere Menschen halten? Von lauter Verschnittenen, von lauter Weibern umringet, die so wenig ihnen, als andern Menschen etwas nützen können, sind sie schon durch diese Gesellschaft hinlänglich bestrafet; denn was kann wohl entsetzli-

setzlicher seyn, als der beständige Anblick so vieler Unglücklichen, die wir selbst elend gemacht haben!

Der Ehestand also, wie er bey uns und andern vernünftigen, christlichen Völkern gestiftet worden, ist für den Menschen der angemessenste Zustand, welcher ihm Gelegenheit giebt, sich des bey der Mannbarkeit erhaltenen Vermögens gehörig zu bedienen, welches ihm entweder beschwerlich fallen, oder gar zum Verderben gereichen würde, wenn er sich in den Kopf setzte, den Hagestolz hartnäckig zu spielen. Ein zu länger Aufenthalt der Saamenfeuchtigkeit in ihren Behältnissen, kann in beyden Geschlechtern Krankheiten veranlassen, oder doch dermaßen heftige Reitzungen und Leidenschaften verursachen, zu deren Bändigung weder Vernunft, noch Religion stark genug seyn mögten; Reitzungen, welche den Menschen zu den Thieren herabsetzen würden, die bey dem Gefühl solcher Triebe sich wüthend und ausgelassen bezeigen.

Bey den Frauenzimmern pflegt man die äusserste Wirkung dieses unerträglichen Reitzes, die **Mutterwuth** (Furor uterinus) zu nennen. Sie besteht in einer Art von Raserey, welche sich des Verstandes und aller Schamhaftigkeit einer Frauensperson völlig bemächtiget und sie zu den geilsten Reden, zu den unanständigsten Handlungen beweget, deren Grund man blos aus dieser betrübten Krankheit herzuleiten hat. Ich habe gesehen, und in der That war es für mich eine ganz besondere Erscheinung, daß ein zwölfjähriges, braunes Mädchen, von sehr lebhafter Farbe und kleinem Wuchs, das aber sonst schon völlig ausgebildet, mit starken Brüsten versehen und wohl bey Leibe war, bey jedem Anblick einer Mannsperson, sich keine

von

von allen möglichen Unanständigkeiten versagte. Weder die Gegenwart ihrer Mutter und ihre heftigsten Verweise, noch Züchtigungen, kurz, nichts war vermögend, sie vom Ausbruch ihrer Leidenschaften zurück zu halten. Sie war indessen ihrer Vernunft noch nicht gänzlich beraubt, und jeder Anfall, der bis zur Abscheulichkeit gieng, verlohr sich augenblicklich, wenn sie mit ihres Gleichen allein war. Nach Aristoteles Meynung, ist in diesen Jahren die Reitzung am heftigsten, und folglich die Aufsicht über solche Mädchens am nothwendigsten. In dem Klima, worin er lebte, konnte dieses gar wohl gegründet seyn; in kältern Ländern aber scheinen die Frauenzimmer viel später von diesem Reitz beunruhiget zu werden.

Eine zum höchsten Grad gestiegene Mutterwuth, läßt sich durch den Ehestand nicht mehr besänftigen. Man hat viel Beyspiele, daß Weibspersonen daran gestorben sind. Glücklicher Weise pfleget die Macht der Natur allein höchst selten so traurige Leidenschaften zu erregen, obgleich die Beschaffenheit eines Körpers darzu geneigt scheint. Wenn sie diesen äussern Grad erreichen sollen, müssen sie durch viel vereinigte Ursachen, besonders durch Erhitzung einer lebhaften Einbildungskraft, lüderlichen Umgang und geile Vorstellungen unterstützt und erhöhet werden. Die entgegen gesetzte Beschaffenheit pflegt viel häufiger unter den Weibspersonen vorzukommen. Bey den meisten wird man in Absicht des physikalischen dieser Leidenschaft einen fast natürlichen Kaltsinn oder wenigstens eine ganz ruhige Verfassung gewahr. Es giebt auch unter den Mannspersonen viele, welchen die Keuschheit nur wenig Mühe kostet; mir sind einige recht gesunde Mannspersonen von fünf und zwanzig

bis dreyßig Jahren bekannt gewesen, welchen die Natur noch kein einzigmal die Befriedigung dieser Leidenschaft abgefordert oder sie auch nur im geringsten dieses Bedürfniß hätte fühlen lassen.

Dennoch hat man die Ausschweifung immer mehr, als die Enthaltung, zu fürchten. Die Beyspiele von unmäßigen Menschen sind nur allzu häufig, als daß es uns an Beweisen fehlen könnte. Wie viele haben sich nicht schon, durch Unmäßigkeit in diesem Affekt, gänzlichen Verlust ihres Gedächtnisses, unheilbare Blindheit, einen kahlen Kopf, Entkräftung und endlich den Tod zugezogen? Das Aderlassen wird in solchen Fällen, wie bekannt, tödlich befunden. Vernünftige Leute können jungen Personen das Verderben kaum groß genug schildern, in welches die Unmässigkeit sie und ihre Gesundheit stürzen kann. Wie groß ist nicht die Anzahl derer, die schon vor dem dreyßigsten Jahre aufhören Männer zu seyn, oder das Vermögen dieses Geschlechts ausüben zu können? Wie viele mischen im funfzehnten oder achtzehnten Jahre schon unter ihre jugendlichen Säfte den giftigen Keim zu schändlichen und unheilbaren Krankheiten?

Der Körper hat gemeiniglich, wie schon oben erinnert worden, im Alter der Mannbarkeit sein völliges Wachsthum erreichet. Oft wird eben dieses Wachsthum in der Jugend durch anhaltende Krankheiten vielmehr befördert, als vielleicht in gesunden Tagen geschehen seyn würde. Meines Erachtens kann dieses daher kommen, weil die äussern Zeugungsglieder, so lange die Krankheit währet, ganz unwirksam zu seyn pflegen. Aus Mangel irgend eines Reitzes wird nichts von der organischen Nahrung dahin

hin getrieben, und weil diese Theile sich in einem schwächlichen und ermatteten Zustand befinden, so können sie auch nur wenig oder gar keine Saamenfeuchtigkeit absondern. Die organischen Partikelchen bleiben also in der Masse des Blutes und entwickeln die Enden der Knochen immer mehr, fast eben so, wie bey den Verschnittenen. Man sieht auch oft augenscheinlich, daß junge Leute nach langwierigen Krankheiten, zwar viel grösser, aber auch schlechter gebildet werden, als vor der Krankheit. Bey manchen wird man die Entstellung an den Füßen, bey andern am Rückgrad u. s. w. gewahr, weil die noch biegsamen Enden ihrer Knochen, durch den Ueberfluß der organischen Theilchen, die bey gesundem Zustande sich in Saamenfeuchtigkeit verwandelt hätten, übermäßig stark entwickelt wurden.

Kinder zu bekommen, das ist eigentlich die Absicht eines vernünftigen Ehestandes. Hat man sich aber wohl allemal die Erfüllung derselben zu versprechen? Es giebt unter den mancherley Ursachen der Unfruchtbarkeit einige, die beyde Geschlechter mit einander gemein haben; weil sie aber bey den Männern stärker in die Sinne fallen, so müssen diese gemeiniglich die Schuld alleine tragen. Die Unfruchtbarkeit entstehet in beyden Geschlechtern entweder aus einem Fehler der Bildung oder aus einem zufälligen Fehler an den Werkzeugen. Die wesentlichsten Fehler der ersten Art äussern sich entweder an den Hoden oder an den Aufrichtungsmuskeln. (Erectores.) Auch kann eine falsche Richtung der Samenröhrchen, wenn sie entweder zu sehr nach der Seite gekehrt, oder am unrechten Ort geöfnet sind, ein Hinderniß in der Zeugung werden. Um sie aber

ganz

ganz unmöglich zu machen, müßten die Saamengänge völlig unterdrückt seyn. Das Anwachsen der Vorhaut, vermittelst eines häutigen Riemchens (Fraenulum), ist leicht zu ändern, und überdies nicht unter die unüberwindlichen Hindernisse zu rechnen.

Die Fehler der Bildung sind auch bey den weiblichen Geschlechtstheilen möglich. Eine beständig verschloßne Gebärmutter würde der Zeugung eben so sehr, als ein beständig offenes Eingeweide dieser Art entgegen seyn. Indessen ist unter den bekannten Ursachen der Unfruchtbarkeit beyder Geschlechter keine gewöhnlicher, als die Veränderung der Saamenfeuchtigkeiten in den Hoden. Man erinnere sich hier der oben angeführten Vallisnierischen Beobachtung, welche zum Beweise dienen kann, daß eine Verderbniß der Feuchtigkeit in den weiblichen Hoden, die Frauens unfruchtbar mache. So ist es auch mit der männlichen Saamenfeuchtigkeit beschaffen. Eine verhinderte oder verdorbne Absonderung dieser Feuchtigkeit ist eine sichere Gelegenheit zu ihrer Unfruchtbarkeit. Wenn gleich in diesem Fall die äussere Zeugungsglieder an beyden Geschlechtern aufs beste gebildet sind, so werden doch beyde Theile vergeblich auf eine wirkliche Zeugung hoffen.

Man hat sich oft unterschiedener Mittel bedienet, bey vorfallender Unfruchtbarkeit sich zu überzeugen, welchem von beyden Theilen die Schuld beyzumessen sey? Das erste Mittel ist allemal die Besichtigung. In der That ist sie auch in allen den Fällen hinreichend, wo ein äusserer Bildungsfehler zum Grunde liegt. Sind aber die mangelhaften Werkzeuge im Innern des Körpers verborgen, so können wir blos von der ausbleibenden Wirkung auf einen unsichtbaren

ren Fehler schlüssen. Es giebt Mannspersonen, von denen man sich, beym ersten Anblick, sehr grosse Hofnungen machen sollte, ob ihnen gleich das wahre Kennzeichen der vollständigsten Bildung gänzlich mangelt. Andere nehmen eben dieses Kennzeichen so unvollkommen oder so selten an sich wahr, daß man es nicht so wohl für ein sicheres Zeichen der Mannheit, als vielmehr für ein zweydeutiges Merkmal des Unvermögens halten kann.

Jedermann weis, daß das Mechanische in diesen Theilen von unserm Willen ganz unabhängig ist. Sie haben sich nie unsern Befehlen oder der Herrschaft unsrer Seele unterworfen, und scheinen der thierischste Theil des menschlichen Körpers zu seyn. Ihre Wirkungen verrathen einen innern Trieb, einen Instinkt, von dessen wahren Ursachen wir sehr wenig begreifen. Wie viel zu einer wahren Reinigkeit des Herzens, in der vollkommensten Unschuld und gänzlichen Unwissenheit erzogene Kinder, sind nicht oft von den lebhaftesten Regungen überraschet worden, ohne zu errathen, woher sie kämen, oder wodurch sie verursachet würden? Wie viel andere hingegen bleiben kalt und unempfindlich, wenn sich auch ihre Sinne mit ihrer Einbildungskraft noch so genau vereinigen, wenn man ihnen gleich die reitzendsten Gegenstände zeiget, oder noch so viel Kunst und Lockungen anwendet, um sie zur Wollust zu reitzen?

Dieser Theil unsers Körpers gehört also weniger, als irgend ein anderer, unter unsre Bothmäßigkeit. Er ist nach eignem Triebe wirksam oder träge. Seine Verrichtungen haben ihre bestimmte Zeit, ihr gewisses Alter, in welchem sie, ohne unser Zuthun, anfan-

gen und wieder aufhören. Fast alles, was mit ihm vorgehet, geschieht ohne unsern Befehl und oft wider unsern Willen. Sollte man also diesen Theil nicht als einen Rebellen, oder wenigstens als einen Fremden betrachten? Und ist es nicht höchst erniedrigend für uns, wenn wir, da wir ihm nicht gebiethen können, lieber gehorchen wollen?

Was können also jene Gesetze für Grund haben, deren Ursach so wenig überlegt und deren Befolgung so unanständig war? Wie haben Männer den Beyschlaf befehlen können, die, wenn sie mit sich nicht ganz unbekannt waren, doch wenigstens einsehen mußten, daß nichts weniger, als die Wirkung dieser Glieder unserm eignen Willkühr überlassen ist; Männer, denen es nothwendig einfallen mußte, daß alle heftige Bewegungen der Seele, besonders aber ein gewisser Grad von Schamhaftigkeit, diesem Zustand gänzlich entgegen sind? Wußten sie etwa nicht, daß bey dieser Probe die Zubereitung und hinzugestellte Zeugen, allein vermögend waren, den ganzen Erfolg zu vernichten?

Ueberhaupt hat man den Grund einer zweydeutigen Unfruchtbarkeit viel öfter bey den Frauen, als bey den Männern zu suchen, wenn die letztern durch keinen äusserlichen Fehler der Bildung verdächtig worden. Denn ausser den Wirkungen des weissen Flusses, dessen anhaltender Abgang, wo nicht den Grund, wenigstens die Gelegenheit zur Unfruchtbarkeit enthält, giebt es, meines Erachtens, noch eine andere Ursache, die man bishero gar nicht bemerkt zu haben scheinet.

Aus meinen Erfahrungen (im VIten Kapitel, S. IV Band S. 3 ꝛc.) wird man sich erinnern, daß an den Hoden der Frauenspersonen gewisse natürliche Knötchen entstehen, denen ich den Namen der drüsichten Körper beylegte, welche nach und nach grösser würden und bestimmt wären, die Saamenfeuchtigkeit durchzuseigen, vollkommener zu machen und in sich zu fassen. Diese drüsichte Körperchen sind einer beständigen Veränderung unterworfen. Erst werden sie unter der Hülle der Hoden grösser, dann brechen sie durch und schwellen auf. Sie öfnen sich hernach am äussern Ende von selbsten, und lassen die Saamenfeuchtigkeit eine Zeitlang auströpfeln. Wenn dieses geschehen ist, werden sie allmählig immer kleiner, trocknen aus, ziehen sich zusammen, und lassen keine weitere Spur von sich übrig, als ein kleines röthliches Närbchen an der Stelle, wo sie entstanden waren. Kaum sind diese verschwunden, so keimen schon wieder andere hervor. Dieses geschiehet oft schon zu der Zeit, wo die andern erst noch im Austrocknen begriffen sind. Folglich pflegen die weiblichen Hoden in beständiger Arbeit und beträchtlichen Veränderungen unterworfen zu seyn. Es darf also in diesen Werkzeugen nur die geringste Unordnung, als eine Verdickung der Säfte, eine Schwächung der Gefässe u. s. w. entstehen, so werden sie zu ihren Verrichtungen unfähig und konn alsdann keine Absonderung der Saamenfeuchtigkeiten mehr geschehen; oder es wird aufs wenigste der Saame verändert und verdorben, folglich eine unvermeidliche Ursache zur Unfruchtbarkeit gegeben.

Manche Frauenzimmer empfangen, schon ehe sich an ihnen die Zeichen der Mannbarkeit offenbaren. Viele sind schon Mütter geworden, ehe man die geringste Spur von einer ihrem Geschlecht eignen periodischen Ausleerung an ihnen wahrgenommen hatte. Es giebt so gar einige, die von dieser Ausleerung gar nichts wissen, aber dennoch gebähren. Beyspiele finden sich schon in unsern Himmelsstrichen, ohne daß man sie erst in Brasilien aufsuchen dürfte, wo sich ganze Völkerschaften gehörig fortpflanzen sollen, ohne daß ein einziges Weib unter denselben iemals einen monathlichen Blutfluß verspüret. Ein deutlicher Beweis, daß bey der Zeugung das monathliche Blut eine blos zufällige Materie, und folglich durch etwas anders zu ersetzen, daß aber die Saamenfeuchtigkeit jeder einzelnen Person, die wesentlichste und nothwendigste Materie bey der Zeugung sey. Ueberdies pflegt ja, bekanntermaßen, die gewöhnliche Nachlassung des monathlichen Flusses im vierzigsten oder funfzigsten Jahre die Frauens nicht allemal zur Empfängniß ganz unfähig zu machen. Es giebt ja Beyspiele von Weibern, die noch im sechzigsten oder im siebenzigsten Jahre und wohl noch in einem höhern Alter schwanger geworden sind. Obwohl dergleichen Beyspiele nicht eben die seltensten seyn mögen, so hat man sie dennoch für Ausnahmen von der gewöhnlichen Regel zu halten, die uns aber genugsam überführen, daß bey der Zeugung das monatliche Blut nicht unter die wesentlichsten Umstände gehöre.

Nach dem ordentlichen Laufe der Natur, werden die Frauenspersonen ehe nicht zur Empfängniß geschickt befunden, bis das monatliche Blut sich zum erstenmal

stenmal gezeigt hat; sie hören aber gänzlich auf, sich fruchtbar zu beweisen, so bald in einem gewissen Alter dieser periodische Ausfluß gänzlich nachbleibet. Das Alter, in welchem die Mannspersonen fähig sind, ihres Gleichen hervorzubringen, ist nicht in so bestimmte Grenzen eingeschränket. Zur Entstehung der Saamenfeuchtigkeit wird in männlichen Körpern ein gewisser Grad des Wachsthums und vielleicht noch ein stärkeres Wachsthum zur vollkommnen Ausarbeitung derselben, erfordert. Dieses pflegt gemeiniglich zwischen dem zwölften und achtzehnten Jahre zu geschehen. Das Alter aber, in welcher die Mannspersonen unfähig zur Zeugung werden, scheinet von der Natur auf kein gewisses Ziel gesetzet worden zu seyn. Wenn das Alter, im sechzigsten oder siebenzigsten Jahre des Lebens, den Körper zu entkräften anfängt, fehlt es an hinlänglicher oder auch an fruchtbarer Saamenfeuchtigkeit. Man weis aber dennoch Beyspiele von Greisen anzugeben, die noch im achtzigsten, ja noch wohl im neunzigsten Jahre Kinder gezeugt haben. Die Sammlungen von Beobachtungen aufmerksamer Naturforscher, sind häufig mit solchen Begebenheiten angefüllt.

Es giebt auch Beyspiele neun, zehn oder eilfjähriger Knaben, die Kinder gezeugt, und von sieben, acht oder neunjährigen Mädchen, die schon empfangen hatten. Aber freylich sind Vorfälle dieser Art unter die seltnen, oder unter die sonderbaren Erscheinungen zu rechnen. Das äusserliche Merkmal der Mannbarkeit fängt schon in der ersten Kindheit an, sichtbar zu werden; für sich allein, ist es aber noch nicht hinlänglich. Zur vollkommnen Zeugung gehört auch noch die Entstehung der Saamenfeuchtigkeit, die erst alsdann vor

sich zu gehen pflegt, wenn der Körper gröstentheils ausgewachsen hat. Bey der ersten Ergiessung dieser Feuchtigkeit, werden gemeiniglich einige Schmerzen verspüret, weil es ihr noch an gehöriger Flüßigkeit fehlet. Im Anfange der Mannbarkeit pflegt sie ausserdem nur sparsam vorhanden und fast allemal unfruchtbar zu seyn.

Einige Schriftsteller haben zwey Zeichen angegeben, aus welchen sich erkennen liesse, ob eine **Frau wirklich empfangen habe?** Das erste besteht in einem Schauer oder in einer Schütterung des ganzen Körpers, die sie gerade in dem Augenblick der Empfängniß, und bisweilen einige Tage hinter einander abwechselnd empfinden sollen. Das zweyte gründet sich auf die Beschaffenheit des Muttermundes, welcher nach der Empfängniß vollkommen verschlossen seyn müßte. Beyde Merkmale scheinen mir ziemlich zweydeutig, wo nicht gar Erfindungen der Einbildungskraft, zu seyn.

Den Schauer, der im ersten Augenblick der Empfängniß erfolgen soll, beschreibt **Hippokrates** in folgenden Worten: „Liquido constat harum rerum „peritis, quod mulier, ubi concepit, statim in„horrescit ac dentibus strider, & articulum reli„quumque corpus convulsio prehendit." Die Weiber empfinden also, wie er sagt, in dem Augenblick, da sie empfangen, einen so heftigen Schauer, daß ihnen, wie beym Fieber, die Zähne klappern und ihre Gelenke gleichsam von Zuckungen geschüttelt werden. Diesen Zufall erkläret Galen durch eine Bewegung der sich zusammenziehenden und verengern-

gernden Gebährmutter und versichert von Weibern selbst erfahren zu haben, daß ihnen in dem Augenblick der Empfängniß dergleichen Zufall begegnet wäre. Andere Schriftsteller nennen dieses Gefühl einen Schauer oder Frost, welcher sich durch den ganzen Köiper verbreitet. Sie pflegen ihn durch die lateinischen Worte: *horror* und *horripilatio* auszudrucken. Die meisten haben diese Nachricht aus eben der Quelle, woher sie Galenus genommen, blos aus Erzählungen unterschiedener Weiber. Dieser Zufall soll also eine Wirkung der Gebährmutter seyn, die sich im Augenblicke der Empfängniß zusammenzöge und ihre Mündung dadurch verschlösse, wie sich Hippokrates hierüber in folgenden Worten ausdrücket: „Quae „in utero gerunt, harum os uteri clausum est,“ oder nach einer andern Uebersetzung: „Quaecunque „sunt gravidae, illarum os uteri connivet, oder: Bey allen Schwangern ist gleich der Muttermund geschlossen.

Inzwischen findet man die Meinungen, wegen der mit dem innern Muttermund, nach der Empfängniß, vorfallenden Veränderungen immer sehr getheilet. Einige geben vor, die Ränder desselben pflegten sich einander so stark zu nähern, daß zwischen ihnen gar kein Raum übrig bliebe — Dies ist wenigstens ihre Auslegung der Worte des Hippokrates. Andere behaupten, diese Ränder näherten sich einander ehe nicht völlig, als nach den zween ersten Monathen der Schwangerschaft; doch geben sie zu, die Mündung werde, gleich nach der Empfängniß, durch eine anhängende zähe Feuchtigkeit verschlossen, und fügen diesem Ausspruch noch bey, daß die Gebähr-

mutter, die ausser der Schwangerschaft wohl einem Körper einer Erbse groß den Eingang durch ihre Mündung verstattete, nach der Empfängniß gar mit keiner merklichen Oefnung mehr versehen, und daß dieser Unterschied fühlbar genug sey, um von einer geschickten Wehmutter bemerket werden zu können. Wollte man dieses für gewiß annehmen, so könnte sich eine Frau in den ersten Tagen gleich von ihrer Schwangerschaft versichern. Die Gelehrten, welche der entgegengesetzten Meynung zugethan sind, behaupten, daß bey völlig verschloßner Mündung der Gebährmutter, unmöglich eine Ueberschwängerung statt finden könnte. Dieser Einwurf liesse sich aber wohl dadurch heben, wenn man sagte, daß entweder der männliche Saame die Häute der Gebährmutter durchdringen, oder daß auch diese, vielleicht unter gewissen Umständen, sich zur Ueberschwängerung wieder öfnen könne. Sind nicht Ueberschwängerungen ohnehin so seltne Begebenheiten, daß es unbillig seyn würde, sie zu einer beträchtlichen Ausnahme von der allgemeinen Regel zu machen?

Noch andere sind der Meynung, die nach der Empfängniß an der Mündung der Gebährmutter sich ereignende Veränderung könne nur bey solchen Weibern, die schon Kinder zur Welt gebracht hätten, aber nicht bey solchen, die zum erstenmal schwanger wären, deutlich bemerkt werden. Bey den letztern kann der Unterschied allerdings unmerklicher seyn; wenn er aber auch noch so groß wäre, könnte man ihn wohl als ein wirkliches, beständiges oder zuverläßiges Zeichen annehmen? Muß nicht wenigstens

stens ein jeder zugeben, daß es unter die zu weit verborgnen Zeichen gehören würde? So wohl die Zergliederung, als die Erfahrung, geben uns hiervon nur allgemeine Kenntnisse, welche bey besondern Untersuchungen dieser Art gemeiniglich unrichtig befunden werden. So ist es auch mit jenem Schauer oder gichterischen Frost beschaffen, den unterschiedene Weiber im Augenblicke der Empfängniß verspüret haben wollen. Die meisten Weiber empfinden gar nichts Aehnliches in diesem Fall; andere versichern hingegen, daß ihnen die Wärme des eindringenden männlichen Saamens vielmehr ein Brennen verursachet hätte. Die meisten kommen mit ihrem Geständniß darinn überein, daß sie von allen diesen Empfindungen gar nichts wüßten. Folgt hieraus nicht offenbar, daß alle diese Zeichen sich auf nichts Zuverläßiges gründen, oder, wenn sie ohngefähr eintreffen, mehr von andern wahrscheinlichen Ursachen, als von der Empfängniß, her zu leiten sind?

Ich will hier noch einen Umstand beyfügen, woraus man deutlich sehen wird, daß der Muttermund sich nicht unmittelbar nach der Empfängniß zu schlüssen pflege, oder daß wenigstens, wenn auch dieses geschähe, der Saame das Gewebe der Häute zu durchdringen und ungehindert in die Gebährmutter zu gelangen fähig sey. Eine Frau von Karls Town im südlichen Karolina, gebahr 1714 Zwillinge, die unmittelbar eines nach dem andern zur Welt kamen. Das erste war augenscheinlich von einem Neger, das andere von einem Weissen. Die Umstehenden geriethen bey diesem

Vorfall in die gröste Verwunderung. Der offenbare Beweiß der Untreue dieser Frau gegen ihren Mann, vernichtete jede Art von Ausflüchten. Sie gestand also, daß einer ihrer Negersklaven einst an eben dem Tag in ihre Kammer eingedrungen wäre, als ihr Mann Geschäfte halber ausgehen müssen, und sie noch im Bette zurück gelassen hätte. Zu ihrer Entschuldigung fügte sie noch hinzu, der Neger habe gedroht, sie auf der Stelle zu ermorden, und sie habe den Tod nicht anders, als durch Befriedigung dieses Verwegnen, vermeiden können. S. des Herrn Parsons Lectures on Muscular motion, London, 1745. Seite 49. Liegt in dieser Begebenheit nicht ein augenscheinlicher Beweis, daß die Empfängniß zweyer oder mehrerer Kinder, sich nicht allemal zu gleicher Zeit ereigne? Ist sie nicht vielmehr eine kräftige Bestätigung meiner Gedanken von der möglichen Eindringung des Saamens durch das zarte Gewebe der Gebährmutter?

Es giebt noch eine ganze Menge zweydeutiger Zufälle, woraus man gleich in den ersten Monathen eine Schwangerschaft gemeiniglich erkennen will. Dahin rechnet man z. B. einen gelinden Schmerz in der Gegend der Gebährmutter und der Lenden; eine Trägheit, welche sich am ganzen Leibe verspüren lässet, eine beständige Schläfrigkeit, einen Tiefsinn, welcher sich durch Niedergeschlagenheit und Eigensinn offenbaret, Zahnschmerzen, Kopfweh, Schwindel, welcher das Gesicht verdunkelt, das Einziehen der Augäpfel, gelbe Farbe der Augen, einsinkende Augenlieder, die Blässe und Flecken im Gesicht, seltsamen Appetit, Ekel, Erbrechen,

brechen, starken Auswurf aus den Lungen, Mutterbeschwerungen, den weissen Fluß, die Nachlassung der monatlichen Auslerung oder die Verwandlung derselben in einen Blutsturz, die Absonderung der Milch in den Brüsten u. s. w. Es liessen sich noch viel andere Zufälle beybringen, die unter die Zeichen der Schwangerschaft gezählt worden, die wir aber deswegen übergehen, weil sie oft nichts, als Wirkungen anderer Krankheiten sind.

Doch es kömmt vielmehr den Aerzten, als uns zu, dergleichen Untersuchungen aufs höchste zu treiben. Wenn wir jedem hierbey vorkommenden Umstand eine besondere Betrachtung widmen wollten, setzten wir uns in Gefahr, unsern Zweck zu weit aus den Augen zu verlieren. Und was für Nutzen dürften wir dadurch zu stiften hoffen, da jede solcher Untersuchungen, eine lange Reihe von richtig angestellten Beobachtungen erfordert? Es ist hier eben so, wie mit unzähligen andern physiologischen und zur thierischen Oekonomie gehörigen Umständen. Wenn wir eine geringe Zahl seltner Männer ausnehmen [31]), die einige besondere Punkte dieser Wissenschaften mehr aufzuklären gesucht haben, so müssen wir gestehen, daß die meisten übrigen davon handelnden Schriftsteller in ihren Werken

31) Zu dieser kleinen Zahl rechne ich den französischen Ausgeber der heisterischen Anatomie. Unter allen Werken die ich von der Physiologie gelesen, hat mir keines besser geschrieben, oder mit einer gesunden Naturlehre besser überein zu stimmen geschienen, als dieses.

A. d. V.

Werken sich darüber so zweydeutig erkläret, und ihre vorgegebene Wahrheiten auf so entfernte Verhältnisse und so falsche Hypothesen gegründet, daß sie mit mehrerm Vortheil gar davon geschwiegen haben würden. Es ist fast keine Materie zu denken, worüber man häufiger vernünftelt oder wovon man häufigere Begebenheiten und Beobachtungen zusammen getragen hätte. Alle diese Untersuchungen aber, alle diese gesammlete Begebenheiten und Beobachtungen sind gemeiniglich so schlecht gewählt und mit so wenig Einsicht unter einander gemischet, daß man sich darüber gar nicht wundern darf, wenn sie uns weder Erläuterung noch Nutzen gewähren können.



Natür-

Natürliche Historie

des Menschen.



Vom männlichen Alter.

Vom männlichen Alter.

Beschreibung des Menschen.

Im Alter der Mannbarkeit und in den ersten darauf erfolgenden Jahren, gelanget ein menschlicher Körper zur völligen Höhe seines Wachsthums. Viele junge Leute hören gleich nach dem vierzehnten oder funfzehnten Jahr auf zu wachsen. Andere pflegen bis ins zwey- oder drey und zwanzigste Jahr ihres Alters fort zu wachsen. In diesen Jahren sind fast alle Jünglinge von zarter und schlanker Leibesgestallt, haben schwache Schenkel und Füße, und noch nicht so vollkommen ausgefüllte fleischichte Gliedmassen, als es wohl seyn sollte Das Fleisch aber vermehrt sich allmählig, die Muskeln zeichnen sich besser aus, die Glieder bekommen eine bessere Form und mehrere Rundung, weil die Räume zwischen den Muskeln sich stärker ausfüllen. Vor dem dreyßigsten Jahre noch erreicht ein männlicher Körper, in Ansehung der Verhältnisse seiner Form, das äusserste Ziel seiner Vollkommenheit.

Gewöhnlicher maßen pflegt ein weiblicher Körper viel früher zu eben diesem Grade der Vollkommenheit zu gedeyhen. Sie werden ehe mannbar, ihr Wachsthum, wozu überhaupt weniger gehöret, als bey den Mannspersonen, wird frühzeitiger vollendet. Da weder ihre Muskeln und ihr Fleisch, noch die andern Theile ihres Körpers, eben so stark, eben so dicht und vest, als bey Mannspersonen seyn dürfen,

so können sie auch natürlicher Weise, zu ihrer völligen Ausbildung oder zur grösten Vollkommenheit ihrer Form nicht so viel Zeit, als diese, brauchen. Aus diesem Grunde pflegt auch der Körper eines Frauenzimmers im zwanzigsten Jahre so vollkommen, als ein männlicher im dreyßigsten, gebildet zu seyn.

Von einem wohlgebildeten männlichen Körper fordert man, daß er gesetzt, daß alle Muskeln stark ausgedruckt, der Umriß der Glieder deutlich abgezeichnet und alle Gesichtszüge gut bemerket seyn müssen. Bey Frauenzimmern ist alles rundlicher, sie unterscheiden sich durch eine sanftere Bildung und viel zartere Züge. Der Mann muß durch Stärke und majestätischen Anstand sich auszeichnen. Anmuth und Schönheit hingegen, sind die Vorzüge des zärtlichern Geschlechtes.

An beyden Geschlechtern scheint alles den Herrn der Erde anzukündigen. Alles, auch das äussere Ansehen, zeiget von der Hoheit des Menschen und von seinen Vorzügen über alle belebte Wesen. Er bleibt immer aufrecht, in der Stellung eines gebiethenden Herren. Sein Haupt ist gen Himmel gerichtet, und in den erhabenen Zügen seines Gesichts, herrschet lauter Hoheit und Würde. In seiner Miene malt sich das Bild einer denkenden Seele. Die Vortreflichkeit seiner Natur leuchtet aus allen materialischen Werkzeugen des Körpers hervor und durchstralet jeden Zug seines Gesichts mit einem göttlichen Feuer. Sein majestätischer Anstand, sein gesetzter und kühner Gang, sind Herolde seines Adels und seines Ranges. Die Erde berührt er blos mit den entferntesten Theilen seines Körpers Er wirft gleichsam nur von weiten einen stolzen Blick auf ihre Fläche herab. Seine

Arme

Arme sind nicht bestimmt, Stützen seines Körpers zu seyn, oder die Hände, mit selbigen auf der Erde herum zu stampfen, oder durch wiederhohltes Reiben die Feinheit des Gefühls zu verderben, dessen vorzüglichsters Werkzeug sie ausmachen. Arme und Hände haben bey ihm eine viel edlere Bestimmung. Durch sie werden die Befehle des Willens schleunigst ausgerichtet, wenn er gebiethet, sich entfernter Sachen zu bemächtigen, beschwerliche Hindernisse aus dem Wege zu räumen, schädlichen Vorfällen und Anstößen vorzubauen, angenehme oder wünschenswerthe Gegenstände zu ergreifen, vest zu halten und sie den andern Sinnen etwas näher zu bringen.

Wenn unsre Seele sich in einer stillen und ruhigen Lage befindet, siehet man alle Theile des Gesichts in einer ähnlichen Verfassung. So wohl die Verhältnisse der einzelnen Theile, als das Ganze znsammen genommen, scheinen redende Zeugen von der angenehmen Uebereinstimmung der Gedanken und von der innern Ruhe der Seele zu seyn. Wird aber diese von gewaltsamen Bewegungen hingerissen, so stellet unser Gesicht ein lebendes Gemälde vor, das jede Leidenschaft eben so fein, als nachdrücklich schildert, jede Bewegung der Seele durch einen besondern Zug, jede Wirkung durch einen besondern Charakter darstellet, welcher unserm Willen auf eine verrätherische Weise, durch den schnellesten und lebhaftesten Eindruk, zuvorkömmt und unsre geheimste Regungen, durch untrügliche Bilder, offenbaret.

Besonders sind unsere Augen Verräther der größten Geheimnisse unsers Herzens, wenn man sich bemühet, in denselben mit Aufmerksamkeit zu lesen. Das Auge scheint mit unsrer Seele in einer nähern Ver-

wandtschaft, als irgend ein ander sinnliches Werkzeug, zu stehen. Es scheint sie unmittelbar zu berühren und an allen ihren Regungen Theil zu nehmen, auch die heftigsten Leidenschaften so wohl, als die stürmischsten und gelindesten Bewegungen, ja die zärtlichsten Empfindungen derselben auszudrucken. In den Augen liest man alle Gemüthsbewegungen in ihrer ganzen Stärke und unvermischten Reinigkeit. Sie tragen mit schnellen Blicken das Feuer, die Wirksamkeit und die Vorstellungen einer Seele in die andre über. Sie können zu gleicher Zeit so wohl das Licht der Gedanken, als die Wärme der Empfindung annehmen und zurükwerfen. Kurz: die Augen scheinen der Sinn des Geistes und die Sprache des Verstandes zu seyn.

An kurzsichtigen oder schielenden Personen wird man viel weniger von dieser äußern, vornämlich in den Augen wohnenden Seele gewahr. Die Gesichtsbildung leidet allemal bey solchen Fehlern, und die schönsten Gesichter verlieren dadurch ihren Reitz und Annehmlichkeit. Weil man in denselben blos die starken Leidenschaften, die alle Theile des Gesichts zugleich in Bewegung setzen, aber nicht jene sanftern Ausdrücke des Geistes, jene Zärtlichkeit in den Empfindungen, die sich in unverletzten Augen zeigt, entdecken kann; so pflegt man von solchen Personen, wenn sie unbekannt sind, gemeiniglich ungünstige Urtheile zu fällen; und lernt man sie näher kennen, so wird es uns noch immer sauer, das erste Vorurtheil gänzlich abzulegen, wenn sie uns auch noch so geistreich vorzukommen scheinen.

Wir sind so sehr an den äussern Augenschein gewöhnet, daß wir kaum noch einsehen können, wie groß der Einfluß dieses Aeusserlichen auf alle unsere, so gar auf die bedachtsamsten und am ernstlichsten über-

überlegten Urtheile sey. Wir machen uns z. B. eine Vorstellung von einem Menschen und beurtheilen ihn blos nach seinen Gesichtszügen. Weil diese nichts Besonderes versprechen, so halten wir ihn für einen gedankenlosen Menschen. Sogar Anzug und Kopfputz haben einen sichtbaren Einfluß auf unser Urtheil. Wer klug handeln will, muß von den Kleidungen einen so hohen Begriff haben, daß er sie als einen Theil von sich selbst betrachtet, weil sie diesen Vorzug in anderer Leute Augen erhalten, und in dem Begriff, den sich andere von uns machen sollen, einen sehr entscheidenden Werth haben.

Ein Hauptzug einer guten Physiognomie besteht in der lebhaften oder schmachtenden Bewegung der Augen. Ihre Farbe trägt noch ein grosses bey, diesen Vorzug zu verschönern. Die Augen sind in Ansehung der Farben entweder dunkel orangenfarbig oder gelb, entweder grün oder blau, entweder blos grau oder mit etwas Weiß vermischet. Die Substanz des Sterns im Auge, gleicht einem aus Faden und Flocken gewebten Sammt. Die Fäden ziehen sich alle nach der Mitte des Sternes, wie Stralen, die sich in einem Mittelpunkte vereinigen. Die Flocken dienen zu Ausfüllung der Räume zwischen den Fäden. Zuweilen findet man unter beyden so viel Regelmäßigkeit in der Anordnung, daß man in den Augen gewisser Personen zufälliger Weise Figuren zu entdecken geglaubt hat, welche Nachahmungen bekannter Muster zu seyn schienen. Eben diese Fäden und Flocken sind unter einander durch sehr feine, zarte Aestchen verbunden, deren Farbe nicht so deutlich, als in den allezeit viel dunklern Fäden und Flocken, zu erkennen ist.

Die meisten Augen sind entweder orangenfarbig oder blau. Oft sind sogar beyde Farben in einem Auge zusammen vereiniget. Die sogenannten schwarzen Augen sind blos braungelb oder dunckel orangenfarbig. Davon wird man sogleich überführet, als man sie etwas nahe betrachtet. Wer sie aber nur in der Ferne oder wenn sie von der Lichtseite abgewendet sind, beobachtet, dem müssen sie nothwendig schwarz vorkommen, weil die braungelbe Farbe so sehr vom Weissen des Auges absticht, daß man sie leicht, in dieser Vergleichung, für schwarzbraun ansehen kann. Die heller braungelbe Augen pflegt man auch schwarze zu nennen; man findet sie aber nicht so schön, als die vorigen, weil diese hellere Farbe gegen das Weisse nicht so stark absticht. Es giebt auch gelbe und hellgelbe Augen. Diese können aber nicht für schwarze gehalten werden. Es fehlet diesen Farben an genugsamer Dunkelheit, um im Schatten zu verschwinden. Es ist gar nichts ungewöhnliches, in einerley Auge Schattirungen von Orange, gelb, grau und blau anzutreffen. So bald nur etwas blau, so wenig es auch seyn mag, mit eingemischet ist, wird es gleich die herrschende Farbe. Das Blau erscheint im ganzen Regenbogen des Auges (Iris) fadenweise, das Orangenfarbige hingegen wird nur um den Stern herum und in einer kleinen Entfernung von demselben, in kleinen Flocken wahrgenommen. Die erste Farbe schimmert vor der leztern so stark hervor, daß man ein ganz blaues Auge zu sehen vermeint, und sehr nahe stehen muß, um das Orangenfarbige zu bemerken. Diejenigen werden allemal für die schönsten Augen gehalten, die entweder schwarz oder blau zu seyn scheinen. Das lebhafteste Feuer, als der Hauptcharakter schöner Augen, blitzet viel stärker aus

dunkeln,

dunkeln, als aus hellern Farben hervor. In schwarzen Augen herrschet also mehr Stärke des Ausdrucks, mehr feurige Lebhaftigkeit, in blauen aber mehr Anmuth und Feinheit der Empfindungen. Aus dem ersten stralt ein ganz einförmiges Feuer, weil der uns einfarbig scheinende Grund allenthalben einerley Stralen zurück wirft. In dem sanftern Licht aber, welches die blauen Augen belebet, wird man gewisse Abwechselungen gewahr, weil hier von unterschiedenen Farben auch ein mannigfaltiger Wiederschein entstehet.

Gewisse Augen machen sich dadurch merkwürdig, daß es ihnen gleichsam gänzlich an einer bestimmten Farbe zu fehlen scheinet. Sie sind, wie es das Ansehen hat, in Absicht ihrer Zusammensetzung gänzlich von andern unterschieden. In ihrem Regenbogen wird man lauter so schwache blaue und graue Schattirungen gewahr, daß man sie an einigen Stellen für ganz weiß ansehen sollte. Kaum, daß man in denselben, der Vermischung mehrerer Farben ohnerachtet, die schwache orangenfarbige Schattirungen vom Grauen und Blauen unterscheiden kann. Wegen der schwächern Farbe des Regenbogens, ist alsdann die Schwärze des Sterns allzu merklich. Man sieht gleichsam nichts, als den blossen Stern mitten im Auge. Dergleichen Augen sind von redenden Augen das wahre Gegentheil. Ihre Blicke scheinen starr und verwirrt zu seyn.

Es giebt so gar Augen, deren Regenbogen ins Grünliche fällt. Man findet aber diese Farbe seltner, als die blaue, graue, gelbe und gelbbraune. Bey gewissen Leuten ist überdies ein Auge ganz anders gefärbt, als das andere. Diese Mannigfaltigkeit in den Farben der Augen ist hauptsächlich ein

Vorzug der Menschen, der Pferde u. s. w. Bey den meisten andern Thiergeschlechtern haben alle zu einerley Gattung gehörige Thiere auch einerley Farbe der Augen. Bey allen Ochsen wird man braune, bey den Schafen wasserfarbige, bey den Ziegen aber graue Augen u. s. w. bemerken. Aristoteles, bey welchem wir diese Beobachtung gefunden, setzt noch hinzu, daß an den Menschen die grauen Augen die besten, die blauen die schwächsten, die aus den Augenhöhlen weit hervorstehenden viel kurzsichtiger, als die eingesunkenen, die braunen aber in der Dunkelheit nicht so hellsichtig, als die andern, wären.

Obgleich die Bewegungen des Auges von der Art zu seyn scheinen, daß man glauben sollte, sie würden von unterschiedenen Seiten angezogen, so ist es doch blos eine Bewegung um den Mittelpunkt, wodurch der Augapfel sich den Augenwinkeln zu nähern, oder sich von denselben zu entfernen, sich zu erhöhen oder niederzusinken scheinet. Bey den Menschen stehen beyde Augen viel näher beysammen, als bey allen andern Thieren [32]); bey den meisten Thiergattungen ist dieser Zwischenraum so beträchtlich, daß sie unmöglich einerley Gegenstand mit beyden Augen auf einmal sehen können; er müßte dann sehr weit von ihnen entfernet seyn.

Die

32) Die Entfernung der Augen von einander giebt uns eine besondere Art, die Weite eines Gegenstandes zu beurtheilen, indem wir den Winkel schätzen den die Stralen, die von dem Gegenstande nach beyden Augen kommen, mit einander machen. S. Portefields essay concerning the motions of our Eyes. I Part. in den Edimburg. Medical essays. III B. S. 190. K.

Die Augenbraunen gehören unter diejenigen Theile, die, ausser den Augen auf die Physiognomie den größten Einfluß haben. Weil sie schon in Ansehung ihrer Natur von andern Theilen des Gesichts unterschieden sind, bemerkt man sie deutlicher und wird durch ihren Anblick stärker, als durch irgend einen Gesichtszug, zur Aufmerksamkeit hingerissen. Sie machen im Gesicht dasjenige aus, was in einem Gemälde der Schatten ist, welcher die Farben und Figuren desselben erheben muß. Die Haare an den Augenliedern oder die Augenwimpern thun ebenfalls ihre Wirkung. Ihre Länge und Dichtheit scheint ein Auge mehr zu verschönern und seinen Blicken mehr Annehmlichkeit zu geben. Nur der Mensch und der Affe sind an beyden Augenliedern mit Haaren versehen. An den untern Augenliedern pflegen sie bey andern Thieren gänzlich zu fehlen, und so gar an den Menschen selbst nicht so häufig oder stark, als an den obern zu seyn. Zuweilen wachsen die Haare der Augenlieder im Alter zu einer solchen Länge, daß man genöthigt ist, sie abzuschneiden. Ueberhaupt werden an den Augenbraunen mehr nicht, als zweyerley durch die Muskeln der Stirn hervorgebrachte Bewegungen wahrgenommen. Man pflegt sie entweder nach der Stirn in die Höhe zu ziehen, oder zusammen zu runzeln, oder, indem wenn man sie einander nähert, mehr zu erniedrigen.

Eigentlich sind uns die Augenlieder zur Vertheidigung der Augen und zur Verwahrung der Hornhaut wider das Austrocknen, gegeben. Das obere kann sich auf- und niederwärts, das untere aber nur wenig bewegen. Wir müssen zwar gestehen, daß die Bewegung unserer Augenlieder von unserer Willkühr ab-

hänget; sobald aber die Augen ermüdet sind, oder ein Mensch recht schläfrig ist, können sie nicht länger in der Höhe oder ungeschlossen erhalten werden. Es trägt sich auch nicht selten zu, daß dieser Theil zuckende oder andere unwillkührliche Bewegungen dulden muß, wovon man selbst gar nichts empfindet. An den Vögeln und einigen beydlebigen Thieren bemerkt man am untersten Augenliede die stärkste Bewegung. Die Fische hingegeen sind gänzlich dieser Theile beraubet.

Die Stirne, als einer von den grossen Theilen des Gesichtes, gehört unter diejenigen, welche zur Schönheit in der Bildung desselben vorzüglich das Ihrige beytragen. Sie muß mit andern Theilen in richtigem Verhältniß stehen, weder zu gewölbt, noch zu platt, weder zu schmal, noch zu kurz, und so wohl oben, als an den Seiten regelmäßig, mit Haaren bewachsen seyn. Es ist Welt bekannt, wie viel bey einer guten Gesichtsbildung auf die Haare ankömmt. Man hält es für einen grossen Fehler, ein Kahlkopf zu seyn. Die so allgemein eingeführte Gewohnheit, fremde Haare zu tragen, sollte wenigstens nur von Kahlköpfen beobachtet werden. Durch einen solchen erborgten Kopfputz wird in der Physiognomie wirklich so viel verändert, daß ein Gesicht ganz ein anderes Ansehen bekommt, als ihm von der Natur verliehen war. Man würde viel zuverläßiger von Gesichtern urtheilen können, wenn jeder sein eigen Haar frey hängen ließe. Auf dem erhabensten Theil des Kopfes und über den Schläfen pflegen sich am ersten kahle Platten zu zeigen; unter den Schläfen aber und am hintern Theile des Kopfes ist es schon eine Seltenheit, die Haare ganz ausfallen zu sehen. Inzwischen

zwischen ist es nur den Männern eigen, im Alter kahl zu werden. Frauenzimmer sind beständig im sichern Besitz ihrer Haare. Sie pflegen zwar an ihnen, wie bey den Männern, im zunehmendrn Alter weiß oder grau zu werden, aber doch nicht so leicht auszufallen. Kinder und Verschnittene haben in diesem Stücke mit den Frauenzimmern einerley Schicksal. Die jugendlichen Köpfe sind auch mit grössern Haaren dichter besetzet, als in jedem andern Alter. Die längsten Haare fallen allmählig zuerst aus. Je älter man wird, destomehr pflegen die Haare sich zu vermindern und auszutrocknen. Den Anfang zum grau werden machen sie zu erst an den Spitzen. So bald sie durchaus weiß geworden, verliehren sie die natürliche Stärke und pflegen dann weit leichter zu brechen. Man hat Beyspiele von jungen Leuten, welche bey grossen Krankheiten weisse Haare, nach überstandner Krankheit aber wieder eben solche Haare, wie sie vorher gefärbt waren, bekommen haben. Aristoteles und Plinius behaupten, keine Mannsperson, die nicht so gebohren worden, könne jemals kahl werden, er müßte denn schon mit dem andern Geschlecht in genauestem Umgang gelebt haben. Die alten Schriftsteller haben den Einwohnern von Mykon die Benennung der Kahlköpfe beygeleget; weil man vorgab, es wäre bey diesen Eyländern ein Fehler der Natur und gleichsam eine einheimische Krankheit, mit welcher sie fast alle zur Welt kämen [33].

Der am weitsten hervor stehende und am deutlichsten in die Augen fallende Theil des Gesichts, ist ohnstreitig

33) Man sehe La Description des Isles de l'Archipel par *Dapper* p. 354. und Harduins Plinius im 11ten Buch, S. 541.

steitig die Nase. Da sie aber, ausser dem Zustande der heftigsten Leidenschaften, keiner sonderlichen Bewegung ausgesetzet ist, so scheint sie mehr zur Schönheit, als zur Physiognomie zu gehören. Sie müßte daher mit andern Theilen des Gesichts in einem sehr ungleichen Verhältniß stehen oder von unförmlicher Gestallt seyn, wenn man auf sie eben so genau, als auf die beweglichern Theile, nämlich auf den Mund oder auf die Augen merken sollte. Die Gestallt so wohl, als die vor allen andern Theilen des Gesichts mehr hervor ragende Stellung der Nase, gehört unter das Eigenthümliche der menschlichen Bildung. Die meisten Thiere haben wohl zwey durch eine Scheidewand getrennte Nasenlöcher, bey keinem aber wird man eine wirklich erhabne oder vorstehende Nase gewahr. Den Affen selbst kann man fast nichts weiter, als blosse Nasenlöcher zuschreiben. Wenigstens ist ihre, nach Art einer menschlichen angebrachte Nase, so platt und kurz, daß man sie kaum als einen ähnlichen Theil betrachten darf. Eigentlich ist sie bey den Menschen und bey den meisten Thieren das Werkzeug des Geruchs und Luftschöpfens. Den Vögeln sind, statt der Nasenlöcher, blos zwo Oefnungen oder Gänge zu gleichen Absichten gegeben, den vierfußigen Thieren aber knorplichte Nasenlöcher, wie die unsrige.

Nach den Augen haben ohnstreitig **Mund und Lefzen** im Gesichte die meiste Bewegung und den stärksten Ausdruck. Auch pflegen die Leidenschaften in die Bewegung dieser Theile den stärksten Einfluß zu haben. Der Mund verräth sie durch mancherley veränderliche Formen oder Gestallten. Durch das Werkzeug der Stimme wird eben dieser Theil noch mehr

mehr beseelet und erhält mehr Leben von ihm, als irgend ein anderer Theil des Gesichts besitzet. Die Scharlachröthe der Lippen, der weisse Schmelz auf den Zähnen, glänzen so vortheilhaft unter den übrigen Farben des Gesichts hervor, daß man sie für den vornehmsten Gesichtspunkt einer menschlichen Gestallt ansehen könnte. In der That heftet man seinen Blick sogleich auf den Mund eines redenden Menschen, und er pflegt sich da länger, als auf allen andern Theilen des Gesichtes, zu verweilen. Jedes Wort, jede Sylbe, jeder Ton verändern die Bewegung der Lippen, und wenn diese Bewegungen auch noch so mannigfaltig, noch so schnell wären, so können sie doch alle von einander unterschieden werden. Man hat Beyspiele von tauben Menschen, die alle diese Verschiedenheiten und aufeinander folgende Abfälle der bewegten Lefzen, so genau kannten, daß sie alles, was man ihnen sagte, vollkommen verstanden, wenn sie nur sehen konnten, wie man es ihnen sagte.

Bey den Menschen, wie bey allen Thieren, bewegt sich blos der untere Kinnbacken. Hiervon ist so gar der Krokodill nicht auszunehmen, obgleich Aristoteles an unterschiedenen Stellen behauptet, er bewege nur seinen obern Kinnbacken und der untere, woran, seiner Meynung nach, die Zunge vest sizt, wäre völlig unbeweglich. Ich bemühete mich, diesen Umstand in ein helleres Licht zu setzen, und fand, bey Untersuchung eines Krokodillenskelets, daß vielmehr blos der untere Kinnbacken beweglich, der obere hingegen, wie bey allen andern Thieren, mit den übrigen Knochen des Kopfs vereinigt ist. Es findet sich auch nirgends ein Gelenke, das ihn beweglich machen könnte. Der untere Kinnbacken steht auch bey der

mensch-

menschlichen Frucht, wie bey den Affen, weiter als der oberste hervor. Bey Erwachsenen würde die Unförmlichkeit eben so beträchlich seyn, wenn er zu weit vor oder zu weit hinter dem obersten stünde. Vielmehr muß er mit diesem eine gleiche Stellung haben, oder einer soviel möglich fast gerade über dem andern stehen.] Sowohl in den Augenblicken, wo die lebhaftesten Leidenschaften herrschen, als bey den Bewegungen, die unsere Seele nicht zu rühren vermögen, macht oftmals der Kinnbacken eine ganz unwillkührliche Bewegung. Man gähnet so wohl aus Schmerz oder Vergnügen, als aus langer Weile; nur daß beym Schmerz oder Vergnügen das Gähnen lebhafter und mit schnellern zuckenden Bewegungen begleitet ist, als das Gähnen aus langer Weile, welches durch seine Langsamkeit selbst ein treues Bild derselben ausdrücket.

Wenn man plötzlich an etwas gedenket, wenn man mit Heftigkeit etwas verlanget oder bedauret, so wird man von einem innern Zittern oder von Beklemmungen überfallen. Indem diese Bewegung des Zwerchfells auf die Lunge wirket, erhebt sie dieselbe und veranlasset eine lebhafte Beschleunigung des Einathmens, das einen Seufzer verursachet. Hat sodann die Seele der Ursach ihrer Beunruhigung erst weiter nachgedacht, ohne zu Befriedigung ihres Verlangens, oder zur Unterdrückung ihres Grams ein Mittel zu finden, so vermehren sich die Seufzer und die Traurigkeit, welche gleichsam den Schmerz der Seele vorstellet, kömmt an die Stelle dieser ersten Bewegungen. Wenn aber die Seele von einem tiefen und plötzlichen Schmerz gerühret wird, so ergießt sie sich in Thränen. Die Luft fängt an, ruckweise in die

Lungen einzudringen, das Einathmen wird durch eine Art von unwillkührlichen Stössen vervielfältigt, und jedesmal von einem stärkern Geräusch, als ein Seufzer ist, begleitet, und dieses ist es, was man eigentlich das Schluchzen zu nennen pflegt. Die Bewegungen des Schluchzens folgen schneller auf einander, als die Seufzer, und machen, daß man zugleich etwas von der Stimme dabey wahrnimmt. Beym Aechzen fällt der Ton der Stimme nachdrücklicher ins Gehör. Es besteht gleichsam in einem fortgesetzten Schluchzen, dessen langsamer Ton so wohl beym Ein- als beym Ausathmen gehöret wird. Der Ausdruck des Aechzens besteht in der Fortsetzung und langen Dauer eines klagenden, durch einen unartikulirten Laut erzeugten Tones. Dergleichen ächzende Töne pflegen desto länger oder stärker zu seyn, je stärker oder geringer der Grad von Traurigkeit, Betrübniß oder Niedergeschlagenheit ist, wodurch sie hervorgebracht werden. Die oftmahlige Wiederholung derselben gehört aber unter die wesentlichen Umstände. Die Zeit des Einathmens ist eigentlich die Zeit des Stillschweigens zwischen dem Aechzen, und gemeiniglich pflegen diese Zwischenzeiten von gleicher Dauer zu seyn.

Das Klagegeschrey besteht in einem starken mit lauter Stimme deutlich ausgedruckten Aechzen. Bisweilen erhält sich ein solches Geschrey durchgängig in einerley Tone, besonders wenn es mit einem hohen durchdringenden Laut ertönet. Wenn es in einem niedrigen Tone sich endiget, so ist es gemeiniglich in dem Fall, wann die Kräfte durch das heftigere Geschrey bereits geschwächet worden.

Das Lachen ist ein Ton, welchen ein plötzliches und wiederhohltes Erschüttern öfters unterbricht.

Eine dergleichen Erschütterung läßt sich äusserlich durch eine schnelle Bewegung des Bauches erkennen, der sich wechselsweise stark erhebet und wieder einsinkt. Um diese Bewegung zu erleichtern, senket man zuweilen Kopf und Brust vorwärts, wodurch die Brust enger wird und ein Weilchen ganz unbeweglich bleibt. Die Winkel des Mundes ziehen sich von beyden Seiten tiefer in die Backen hinein, welche durch das Zusammenziehen der Muskeln aufschwellen. Die Luft fährt, bey jeder Einsenkung des Bauches mit Geräusch aus dem Munde, man hört einen lauten Schall der Stimme, die oft vielmal in einerley Ton, bisweilen in unterschiedenen Tonen, die bey jeder Wiederhohlung immer schwächer werden, erschallet und wiederhohlet wird.

Sowohl bey unmäßigem Gelächter, als fast bey allen heftigen Leidenschaften, pflegen die Lippen weit auseinander zu stehen, bey sanftern und ruhigern Gemüthsbewegungen aber, pflegen sich die Winkel des Mundes, ohne Oefnung desselben, von einander zu entfernen und die Backen aufzuschwellen Bey unterschiedenen Personen bildet sich auf jeder Wange, nicht weit von den Winkeln des Mundes ein kleiner Eindruck, welcher das Grübchen im Backen heißt, und der gewöhnlichen Anmuth eines freundlichen Lächelns noch mehr Annehmlichkeit ertheilet Das Lächeln gehört unter die stummen Beweise des Wohlwollens, des Beyfalles und einer innern Zufriedenheit; zuweilen ist es ein höhnischer Ausdruck der Verachtung oder des Spottes. Allein das boshafte Lächeln ist vom freundlichen dadurch zu unterscheiden, daß man beym erstern, vermittelst einer Bewegung der untern Lefze, beyde Lippen vester zusammen drücket.

Die

Die **Wangen** haben, als gleichförmige Theile, für sich, weder Bewegung, noch einen andern Ausdruck, als das unwillkührliche **Erröthen** oder das **Erblassen** bey unterschiedenen Leidenschaften. Sie machen den Umfang des Gesichtes aus, und die Vereinigung der Gesichtszüge. Durch sie wird in gleichem Grade die Schönheit des Gesichtes und die Deutlichkeit im Ausdruck der Leidenschaften erhöhet. Gleiche Beschaffenheit hat es mit dem **Kinn**, den **Ohren** und **Schläfen**.

Das **Erröthen** ist eine Wirkung der Schamhaftigkeit, des Zorns, des Hochmuths und der Freude; das **Blaßwerden** eine Folge der Furcht, des Schreckens und der Traurigkeit. Diese Veränderungen in der Gesichtsfarbe geschehen ganz wider unsern Willen, und werden ohne Beystimmung unserer Seele, zum Verräther derselben. Es ist eine Wirkung des Gefühls, die gar nicht von unserer Willkühr abhänget. Die Herrschaft unsers Willens erstreckt sich sonst über alle Theile des Gesichtes. Ein Augenblick Ueberlegung ist hinlänglich, allen durch die Muskeln erregten Bewegungen im Gesichte, bey gereitzten Leidenschaften, zu widerstehen und ihnen so gar eine veränderte Richtung zu geben. Bey der Veränderung der Farbe ist es unmöglich, etwas zu verhindern, weil sie eine Wirkung des Blutes ist, welches durch das Zwerchfell, als das vornehmste Werkzeug der innern Empfindungen, in Bewegung gesetzt worden.

Der ganze **Kopf** pflegt bey den Leidenschaften unterschiedene Stellungen und Bewegungen anzunehmen, bey **Erniedrigungen**, **Schamhaftigkeit** und **Betrübniß** vorwärts gesenket zu seyn, bey schmachtenden oder **mitleidigen Empfindungen**

auf

auf die Seite zu hangen, bey Stolze sich zu erheben, bey der Hartnäckigkeit gerade und steif zu stehen, beym Erstaunen eine Bewegung vorwärts, bey der Verachtung aber, beym Spotte, beym Zorn, und bey jeder mit Verachtung verbundenen Empfindlichkeit mancherley wiederhohlte Bewegungen von einer Seite zur andern zu machen.

Bekümmerniß, Freude, Liebe, Schamhaftigkeit und Mitleiden wirken so kräftig auf die Augen, daß sie von einer zudringenden Feuchtigkeit, plötzlich aufschwellen, auch äusserlich naß und trübe werden, und sich endlich in Thränen ergiessen. Das Weinen ist allemal mit einer Spannung der Gesichtsmuskeln verknüpfet, welche uns zur Oefnung des Mundes nöthiget. Die natürliche Feuchtigkeiten in der Nase pflegen bey dieser Gelegenheit sich zu vermehren, weil sich die Thränen durch innere Gänge damit vereinigen; sie fliessen aber nicht ununterbrochen, sondern in abwechselnden wiederhohlten Absätzen.

Bey der Traurigkeit 34) hängen die Winkel des Mundes auf beyden Seiten abwärts, die untere Lefze hebt sich in die Höhe, die Augenlieder sind halb niedergeschlagen, der empor gerichtete Stern im Augapfel bleibt halb unter dem gesenkten Augenlied verborgen. Die andern Gesichtsmuskeln sind so schlaff, daß man zwischen dem Mund und den Augen einen grössern Raum, als gewöhnlich, bemerket. Ein trauriges Gesicht scheint also gewissermaßen ein verlängertes Gesichte zu seyn. (S. 1 Tafel, 1 Figur.

Furcht,

34) S. des Herrn Parsons Abhandlung, welche den Titel führet: Human physionomy explain'd. London, 1747.
A. d. V.

Fig. 2.



Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 4.



Furcht, Schrecken, Entsetzen und Abscheu, runzeln unsere Stirn, heben die Augenbraunen empor und reissen die Augenlieder so weit auf, als möglich ist. Sie erheben sich fast über den Augapfel und lassen über dem niedergesenkten und ein wenig von dem untern Augenlied bedeckten Stern, das Weisse deutlich im Auge sehen. Der Mund stehet zugleich weit offen und die zurückgezogene Lefzen lassen oben und unten die Zähne zum Vorschein kommen. (S. 1 Tafel, 2 Figur.)

Bey der Verachtung und beym Hohngelächter, hebt sich auf der einen Seite die obere Lefze, daß man die Zähne wahrnehmen kann, auf der andern macht sie eine kleine Bewegung, wie es beym Lächeln zu geschehen pflegt. Auf eben der Seite wo die Lefze höher gezogen ist, rümpfet sich auch die Nase, indem sich der Winkel des Mundes zurücke ziehet. Das Auge pflegt auf dieser verzogenen Seite fast ganz verschlossen, das andere hingegen so weit, als gewöhnlich offen, der Augenstern aber auf beyden Seiten eben so niedergesenkt zu seyn, als bey jedem nach der Erde gerichteten Blicke. (S. 1 Tafel, 3 Figur.)

Eifersucht, Neid und Bosheit machen, daß die gerunzelten Augenbraunen sich unterwärts bewegen, die Augenlieder hingegen sich erheben. Der Stern im Auge dreht sich mehr nach unten, die obere Lefze hebt sich auf beyden Seiten in die Höhe, wenn indessen die Winkel des Mundes ein wenig herunter sinken, und der mitlere Theil der untern Lefze sich bis zur Mitte der obern zu erheben bestrebet. (S. 1 Tafel, 4 Figur.)

Beym Lachen ziehen sich beyde Winkel des Mundes zurück und etwas aufwärts, der obere Theil der

Wangen erhebt sich, die Augen pflegen sich bald mehr, bald weniger zu schlüssen. Die obere Lippe hebt sich eben so weit empor, als die untere sich zurücke zieht. Bey unmäßigen Lachen öfnet sich der Mund, die Haut aber auf der Nase zieht sich in ungewöhnliche Falten. (S. Ebend. 5te Figur.)

Zum Ausdruck der Leidenschaften pflegen auch die Arme, die Hände, ja der ganze Körper das Ihrige mit beyzutragen. Wenn es darauf ankömmt, die mancherley starke Bewegungen unserer Seele auszudrucken, so stehen immer die Bewegungen der Gliedmaßen und unsers Gesichtes mit einander in genauem Verhältniß. Bey der Freude z. B. wird man allerley schnelle Bewegungen der Augen, des Kopfes, der Arme und des ganzen Körpers gewahr. Ermattete, betrübte Personen zeigen mehrentheils niedergeschlagne Augen, einen auf die Seite gesenkten Kopf, nachläßig herabhängende Arme und einen ganz unbewegten Körper. Bewunderung, Erstaunen und Bestürzung haben eine gänzliche Unbeweglichkeit, eine Beharrlichkeit in einerley Stellung, zur Folge. Ueber diesen ersten Ausdruck unsrer Leidenschaften hat unser Wille gar nicht zu gebiethen. Es giebt aber noch eine andere Art des Ausdruckes, der ein Werk unsers überlegenden Geistes und unsers gebiethenden Willens zu seyn scheinet. Auch bey diesem Ausdruck werden sowohl Augen, Kopf und Arme, als der ganze Leib in Bewegungen gesetzt, welche gleichsam eben so viel Anstrångungen der Seele, zur Vertheidigung ihres Körpers, oder eben so viel überlegte Zeichen zu seyn scheinen, wodurch die Leidenschaften gleichsam wiederhohlet und fast eben so lebhaft vorgestellet werden. Bey der

Liebe

Liebe z. B. bey der Sehnsucht, und bey der Hofnung richtet man Kopf und Augen gen Himmel, als ob man das gewünschte Guth von ihm erflehen wollte. Man bieget Kopf und Leib vorwärts, um gleichsam den Besitz des ungeduldig verlangten Gegenstandes durch die Annäherung zu beschleunigen. Man streckt begierig die Arme aus, und umfasset in Gedanken schon den Gegenstand unserer Wünsche. Dagegen strecken wir eilfertig die Arme von uns, wenn uns Furcht, Haß oder Abscheu überfallen, um den Gegenstand unseres Widerwillens von uns abzuhalten. Wir stehen in diesem Fall mit abgewendetem Kopf und Augen, wir prallen zurück, um ihm auszuweichen, und fliehen, um uns nach Möglichkeit von ihm zu entfernen. Alle diese Bewegungen erfolgen mit einer Geschwindigkeit, daß man sie kaum für willkührlich halten sollte. Hier werden wir aber durch eine bloße Wirkung der Gewohnheit hintergangen. Denn in der That haben sie alle ihren Grund in unserer Ueberlegung, und können wegen der ausserordentlichen Geschwindigkeit, mit welcher alle Gliedmaßen die Befehle unsers Willens ausrichten, blos als ein deutlicher Beweis von der Vollkommenheit der Triebwerke des menschlichen Körpers betrachtet werden.

Insofern unsere Leidenschaften insgesammt Bewegungen der Seele sind, welche gröstentheils durch die Eindrucke unsrer Sinnen auf diese hervor gebracht werden, so müssen sie auch natürlicher Weise durch Bewegungen des Körpers, besonders der Augen, sich deutlich ausdrücken lassen. Aus den äussern Handlungen läßt sich fast alles, was in der Seele vorgehet, beurtheilen; aus den genau beobachteten Veränderungen des Gesichts aber, die eigentliche Beschaffen-

heit und Lage unsrer Seel erkennen. Weil aber unsere Seele keine solche Form hat, welche mit irgend einer materialischen Form verglichen werden könnte, so kann man auch weder aus der Leibesgestallt, noch aus der Gesichtsbildung ein Urtheil von ihrer Beschaffenheit fällen. Der häßlichste Körper kann die Wohnung einer sehr feinen Seele seyn, und man würde sich immer sehr irren, wenn man von der guten oder verdorbenen Gemüthsart eines Menschen aus den Gesichtszügen urtheilen wollte. Denn eben diese Züge haben gar keine Beziehung auf die Beschaffenheit unserer Seele, gar keine Aehnlichkeit, worauf sich vernünftige Muthmassungen gründen liessen.

Die Alten waren inzwischen von diesem Vorurtheil ungemein stark eingenommen. Ja es hat von je her Menschen gegeben, die aus ihren eingebildeten physiognomischen Kenntnissen gern eine Art von Wahrsagerkunst gemacht hätten 35). Es ist aber allzu offenbar, daß diese Kunst sich weiter nicht erstrecken kann, als auf die Geschicklichkeit, aus den Bewegungen der Augen, des Gesichts und des Körpers die Bewegungen der Seele zu errathen. Denn die Form der Nase und anderer Gesichtszüge, stehet mit der Form der Seele oder mit der Gemüthsbeschaffenheit eines Menschen in keiner nähern Verbindung, als

35) Eine weitläuftige neuere Abhandlung von der Physiognomik, welche Herr Lavater geschrieben und der Herr Archiater Zimmermann mit Anmerkungen begleitet hat, liesst man im Hann. Magazin 1772. S. 145 ꝛc. Hernach ist sie auch, mit Weglassung der nützlichen Anmerkungen vom Herrn Verfasser besonders herausgegeben worden. M.

als die zwischen der Grösse oder Stärke der Gliedmaßen und unsern Gedanken statt findet. Darf man wohl einen Menschen deswegen für geistreicher und witziger, als einen andern halten, weil sein Gesicht mit einer wohlgebildeten Nase gezieret ist? oder ihm weniger Verstand einräumen, weil er kleine Augen und einen grossen Mund hat? Muß man nicht vielmehr alles, was uns die Gesichtsbeurtheiler oder Physiognomisten vorgeprahlt haben, für ungegründet halten? Es kann in der That nichts eingebildeters gedacht werden, als die Folgerungen, welche sie aus ihren vermeinten metoposkopischen Beobachtungen ziehen wollten [36].

Die Theile des Kopfes, welche bey der Gesichtsbildung und beym Ansehen eines Menschen am wenigsten in Betrachtung kommen, sind ohnstreitig die Ohren, die an beyden Seiten des Kopfes stehen und von den Haaren bedeckt werden. Ob aber gleich dieser Theil an den Menschen ziemlich klein und kaum vor den Haaren zu sehen ist, so pfleget er doch bey den meisten vierfüßigen Thieren weit beträchtlicher zu seyn, und ihrem Kopf ein vorzügliches Ansehen zu geben. Bey den Thieren schlüßt man so gar von den Ohren auf den Zustand ihrer Munterkeit oder Ermattung. Sie erhalten durch besondere Muskeln solche Bewegungen, die von Empfindung zeugen, und ei-

36) Wer noch das Neueste, was in diesem Fache von der physikalischen und moralischen Bedeutung fast jedes Theiles am menschlichen Körper gesagt worden, zum Zeitvertreibe lesen will, dem empfehlen wir den physikalischen und moralischen Wahrsager in 3 Büchern Frf. und Leipz. 1758. 304 S. in 8v. M.

ne Beziehung auf die Veränderungen zu haben scheinen, welche innerlich vorgehen.

Die menschlichen Ohren haben gemeiniglich gar keine, weder eine willkührliche, noch andere Bewegung, ob sie gleich mit einigen dahinlaufenden Muskeln versehen sind. Die kleinsten Ohren hält man zwar für die zierlichsten; in Ansehung des feinern Gehörs aber, verdienen die grössern, wohl eingefaßten den Vorzug. Einige Völker vergrössern die Ohrläppchen dadurch ausserordentlich, weil sie Löcher hineinbohren und sie mit Stücken Holz oder Metall behängen, die sie nach und nach mit grössern Stücken verwechseln, wodurch mit der Zeit ein entsetzliches Loch in dem Ohrlappen entstehet, welcher sich immer nach der Maaße verlängert, als das Loch sich erweitert. Ich habe von diesen Stücken Holz mir einige von mehr, als anderthalb Zoll im Durchmesser zeigen lassen, welche den Indianern des mittäglichen Amerika zur Zierde gedient hatten, und wie Steine aus dem Triktrakspiel aussahen. Es ist schwer zu begreifen, worauf sich eine so wundersame Gewohnheit, seine Ohren unmäßig zu verlängern, gründen mag. Doch weis man vielleicht eben so wenig, woher die fast allen Völkern eigne Gewohnheit entstanden seyn mag, sich die Ohren, zuweilen auch gar die Nase, zu durchlöchern und Ohrengehenke, Ringe u. s. w. darin zu tragen; man müßte sie denn von den bis iezo noch wilden und nackenden Völkern herleiten, welche sich bemühet haben, Sachen, die sie für die kostbarsten hielten, auf die bequemste Weise bey sich zu führen, wenn sie dieselben an diesem Theil bevestigten.

Aus den mancherley Arten, wie die Menschen ihre Haare und Bärte zu ordnen pflegen, lassen sich mehr

noch mehr lächerliche Abwechselungen erkennen. Einige, worunter die Türken gehören, schneiden sich zwar die Haare vom Kopf, lassen aber den Bart desto länger wachsen; andere, worunter wir die meisten Europäer zählen können, tragen bey abgeschornem Bart entweder ihr eignes oder wenigstens ein erborgtes Haar auf dem Kopfe. Die Neger scheeren sich allerley Figuren; bald sternförmige, bald mönchartige; besonders aber lassen sie gern Bandweise so viel Haare stehen, als neben denselben Streifweise abgeschoren worden. Mit ihren kleinen Knaben spielen sie eben so, wie mit ihren eignen Köpfen. Die Talopanus von Siam lassen den Kindern, die man ihnen zur Auferziehung anvertrauet, Kopf und Augenbraunen bescheeren. Jedes Volk hat in diesem Fach seine besondre Gewohnheiten. Einige schätzen den Bart an den Oberlippen höher, als am Kinn, andere pflegen sich mehr auf einen Backen- und Kinnbart einzubilden. Einige lieben die gekraußten, andere die glatten Bärte. Vor nicht gar langer Zeit trug man die Haare noch frey und fliegend am Hinterkopfe. Jetzo werden sie mit Sorgfalt in einen Beutel eingebunden. Unsere Kleider sind von der Tracht unserer Voraltern sehr unterschieden. Die Art sich zu kleiden ist eben so mannigfaltig und verschieden, als die Nationen selbst. Indessen ist es höchst sonderbar, daß wir unter allen Arten von Kleidungen gerade die unbequemste gewählet haben und daß unsere französische Kleidungsart, ob sie gleich das allgemeine Muster zu den Kleidungen aller europäischen Völker zu seyn scheinet, unter allen die meiste Zeitverschwendung erfordert und der Natur am wenigsten gemäß ist.

Ob es gleich das Ansehen hat, als ob die Moden blos das Werk eines lächerlichen Einfalles wären; so verdienen

dienen doch gewisse Thorheiten und allgemein angenommene Einfälle, wohl eine nähere Untersuchung. Die Menschen haben von je her das am allermeisten geschätzet, was anderer Augen auf sie locken, und allen, von denen sie bemerkt werden, einen hohen Begriff so wohl von ihrem Reichthum und Ansehen, als von ihrer Macht und Grösse 2c. beybringen konnte, und von dieser Denkungsart werden wir sie nicht leicht abweichen sehen. Der hohe Werth jener glänzenden Steine, die von allen Zeiten her in dem verjährten Ruf kostbarer Zierrathe gestanden, beruhet auf nichts weiter, als auf ihrer Seltenheit und ihrem blendenden Schimmer. So ist es auch mit jenen glänzenden Metallen beschaffen, deren Last uns im geringsten nicht beschwerlich zu fallen scheinet, wenn sie auch noch so häufig auf alle Falten und Näthe unsrer Kleidungen, als empfehlender Schmuck, vertheilet sind. Diese Steine, diese Metalle sind nicht sowohl Zierrathen für uns, als vielmehr sinnliche Aufforderungen für andere Menschen, wodurch wir sie zur Aufmerksamkeit gegen unsre Personen und Reichthümer zu nöthigen pflegen. Um diese Vorstellung von uns noch mehr zu erhöhen, vergrössern wir die Oberfläche dieser Metalle, so sehr wir können, und suchen durch selbige, die auf uns gelockte Augen zu blenden. Wie viel giebt es auch wohl Menschen, welche Vernunft genung besitzen, die Person von ihrer Kleidung zu trennen, oder den Menschen zu beurtheilen, ohne das Metall mit ihm zu vermischen?

Was also das Gepräge der Seltenheit und des blendenden Glanzes hat, wird gewiß nie aus der Mode kommen, so lange die Menschen sehen, daß es vortheilhafter für sie ist, reich, als tugendhaft zu seyn

und so lange der merkliche Unterschied, zwischen den Mitteln, wodurch man ein grosses Ansehen erhält, so weit von dem abweichet, was uns wirklich Achtung verdienen sollte und könnte. Die Art, uns zu kleiden, trägt immer das meiste zum äussern Ansehen der Menschen bey, und diese Kleidungsart nimmt unterschiedene Gestallten nach den mancherley Gesichtspunkten an, unter welchen wir in den Augen der Welt erscheinen wollen. Der wirklich bescheidene Mensch, oder wer zum wenigsten den Schein dieser Tugend zu behaupten strebet, bemühet sich zugleich, dieselbe durch einfache und ungeschmückte Kleidungen anzukündigen. Der Stolze wendet alles an, was nur immer fähig ist seinen Hochmuth sichtbar zu machen und seiner Eitelkeit angenehm zu schmeicheln. Er wird leicht an der Pracht und sorgfältigen Wahl seines Putzes erkennet.

Ein anderer Umstand, worauf die meisten Menschen stark zu sehen pflegen, besteht noch darin, ihrem Körper, so viel es durch sie geschehen kann, mehr Umfang und Grösse zu ertheilen. Unzufrieden mit dem wenigen Raum, den unser Körper ausfüllet, mögten wir immer gern mehr Platz in der Welt einnehmen, als die Natur für uns bestimmet hatte. Hohe Schuhe, ausgesteifte Kleidungen, alles wird angewendet, unsere Figur durch Kunst zu vergrössern. Wenn aber unsere Kleidungen auch noch so weitläuftig eingerichtet wären, könnten sie wohl mit der unumschränkten Eitelkeit, welche sie bedecken, verglichen werden? Warum pflegten ehemalen die Doktoren in jeder Fakultät ihren Kopf in eine so erstaunenswürdige Menge von erborgten Haaren einzuhüllen, da indessen die Stutzer und süsse Herrn auf die leichteste

Bedeckung des Hauptes bedacht waren? Vielleicht setzte jener so viel zur natürlichen Grösse seines Kopfes hinzu, damit man aus dem ungeheuren Umfang desselben, einen Schluß auf die Weitläuftigkeit seiner Wissenschaften und Kenntnisse machen sollte — und dieser suchte die physikalische Grösse des Kopfes vielleicht blos darum einzuschränken, um dadurch ein Bild von der Flüchtigkeit seines Geistes zu geben.

Gewisse Moden haben einen sehr vernünftigen Ursprung, vornämlich diejenigen, deren Absicht blos die Bedeckung einiger Fehler ist, worunter gewisse Unannehmlichkeiten der Natur verborgen bleiben können. Ueberhaupt betrachtet, finden sich unter den Menschen mehr fehlerhafte und häßliche Gesichter, als schöne und wohlgebildete Personen. Die Moden also, welche von dem größten Haufen eingeführet worden, und welcher sich die andern unterwerfen mußten, sind ein Werk derjenigen, welche sich bestrebten, ihre Fehler dadurch erträglicher zu machen. So fiengen z. B. diejenigen Frauenzimmer, an sich zu schminken, auf deren Wangen die jugendlichen Rosen verblühet waren, und sie durch eine natürliche Blässe minder angenehm und reitzend, als die andern, gelassen hatten. Hernach hat man diesen Gebrauch fast unter allen Völkern des Erdbodens allgemein angenommen. Die Mode, durch Puder seine Haare weiß zu färben 37) und sie aufzukrausen, ist wohl nicht so allgemein und auch wohl

37) Die Papous oder die Einwohner von neu Guinea, halten sehr viel auf ihren Bart und Haare; daher sie beyde mit Kalk stark einzupudern pflegen. Man sehe das Recueil des Voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des Indes, Tom. IV. p. 637.

A. d. V.

wohl viel neuer; indessen scheint sie blos darum erfunden zu seyn, die Gesichtsfarbe mehr hervorstechend, und die Bildung durchaus reitzender zu machen.

Doch wir müssen uns endlich von diesen zufälligen und äusserlichen Umständen abziehen, und, ohne uns länger bey den Zierrathen und beym Aufputz des Gemäldes zu verweilen, auf die Figur desselben zurücke kehren. Der Kopf eines Menschen ist so wohl von aussen, als von innen ganz anders gestalltet, als alle Köpfe der vierfüßigen Thiere; den Affen allein ausgenommen, dessen Kopf dem unsrigen ziemlich nahe kömmt. Er enthält aber doch viel weniger Gehirn und andere Abweichungen, wovon in der Folge soll geredet werden. Der Körper fast aller vierfüßigen Thiere, deren Junge lebendig zur Welt kommen, ist völlig mit Haaren bedecket. An den Menschen aber ist der Hinterkopf, bis zur Mannbarkeit nur der einzige Theil des Körpers, an welchem viel mehr Haare gefunden werden, als an dem Kopf irgend eines Thieres. Der Affe hat auch in Ansehung der Ohren, der Nase und der Zähne noch etwas Aehnliches mit den Menschen In der Grösse, Stellung und Anzahl der Zähne unterschiedener Thiere, beobachtet man eine grosse Mannigfaltigkeit. Einige sind oben und unten, andere nur im untern Kinnbacken allein damit bewafnet; bey manchen stehen die Zähne weit auseinander, bey andern ganz dichte zusammen. Der Gaum einiger Fische ist gleichsam nichts anders, als eine sehr harte Knochenmasse, worauf sehr viele Spitzen hervorragen, welche die Stelle der Zähne vertreten [38]).

58) Man findet im *Journ. des Scav.* 1675. einen Auszug von der Istoria anatomica dell' ossa del corpo humano di *Bernardino*

Fast bey allen Thieren pfleget der Theil, wodurch sie ihre Nahrung zu sich nehmen, gemeiniglich dichte und mit einigen harten Körpern bewafnet zu seyn. Die Zähne sind bey Menschen, vierfüßigen Thieren und Fischen, der Schnabel bey den Vögeln, die Freßzangen ꝛc. bey den Insekten die harten und vesten Werkzeuge, wodurch sie die Nahrungsmittel fassen und hinlänglich zermalmen. Der Ursprung aller dieser harten Theile ist, wie der Ursprung der Nägel, der Hörner u. s. w. in der Substanz der Nerven zu suchen. Wir haben schon erinnert, daß diese Substanz leicht und so viel stärker sich verhärtet, je mehr sie von der Luft berühret wird. In so fern also der Mund ein gespaltner ofner Theil des menschlichen Körpers ist, kann man sich ganz natürlich vorstellen, daß die dahin gehende Nerven an ihren Enden hart und veste werden und folglich Zähne, knöcherne Gaumen, Schnäbel, Freßzangen und alle andere harte Theile hervorbringen müssen, die wir an allen Thieren bemerken, wie z. B. an den übrigen äussern Enden des Körpers, wohin die Nerven gehen, sowohl Nägel, als

nardino Genga &c. woraus offenbar die Meynung des Verfassers zu erkennen ist, daß viele Leute nur einen einzigen Zahn gehabt, welcher den ganzen Kinnbacken eingenommen, auf welchem unterschiedene deutliche Linien, als scheinbare Merkmale zu sehen gewesen, daß vordem wohl mehrere Zähne da gestanden haben könnten. Er will auch auf dem Kirchhof des heiligen Geistes zu Rom einen Kopf gefunden haben, welchem der untere Kinnbacken gefehlet, in dessen obern aber nur drey Zähne bemerkt worden, als zween Backenzähne, deren jeder durch besondere Wurzeln in fünf Zähne getheilt war, und einen dritten, welcher die vier Schneidezähne und die Hundszähne ausmachte. S. p. 254. A. d. V.

als Hörner und Sporen, auf der Oberfläche desselben aber Haare, Federn, Schuppen u. s. w. entstehen 39).

Der Hals ist die Stütze des Kopfes, wodurch dieser zugleich mit dem übrigen Körper vereiniget wird. Bey den meisten vierfüßigen Thieren findet man diesen Theil viel beträchtlicher, als bey den Menschen.

39) Wenn es auf Erfindung neuer Hypothesen ankömmt, so ist es wohl nothwendig, daß ein solcher Satz, wenn er bestehen soll, wenigstens mehr Gründe vor, als wider sich haben muß. Unter allen Buffonischen angenommenen Meynungen ist wohl keine auf einen seichtern Grund gebauet, als die gegenwärtige von der Verhärtung der Nervenenden und von allen daraus gezogenen Folgerungen. Was für eine Verschiedenheit von Körpern, welche hier aus einerley Substanz, nämlich den Nerven, und von einerley Wirkung, nämlich der zudringenden Luft, entstehen sollen! Wie sehr ist nicht schon die Substanz der Zähne, von der Substanz der Hörner, Nägel und Sporen, vorzüglich aber der Haare, unterschieden? und von welcher Ursache mögte wohl die grosse Veränderung der Nervenenden herrühren, vermöge welcher sie aus einerley Grunde sich in Mund, in Gaumen und in Zähne, an den Köpfen der Thiere in Hörner, an den Fingern und Fußzeen in Nägel, auf der Haut aber in Haare verwandelten? Hat nicht Herr von Büffon selbst gestanden, daß die Zähne der Kinder schon vor der Geburt in ihren Kinnladen bereit liegen, und sind nicht so wohl diese, als die Gaumen und Nägel schon vorhanden, ehe die freye Luft an diese Theile kam, wo sie entstanden? Oder müßten wohl nicht an den Theilen, welche die Luft am stärksten und öftersten bestreicht, auch die stärksten Verhärtungen entstehen? Was ist aber in Vergleichung mit Knochen und Horn, leichter und biegsamer, als ein Haar, das auf der beständig von der Luft berührten Haut hervorwächset?

schen. An den Fischen und andern Thieren, welche nicht mit eben solchen Lungen, als wir haben, versehen sind, wird man gar keinen Hals gewahr. Ueberhaupt betrachtet, sind wohl die Vögel diejenigen Thiere, welche mit dem grösten Halse prangen. Vögel mit kurzen Pfoten pflegen auch einen kurzen Hals, langpfotige hingegen einen desto längern Hals zu haben. Aristoteles versichert, allen mit Fangklauen begabten Raubvögeln wäre nur ein kurzer Hals zu Theil worden.

An der **Brust** eines **Menschen** wird man äusserlich eine von der thierischen Brust unterschiedene Bildung beobachten. Sie pflegt, in Vergleichung mit seiner Größe, viel breiter zu seyn. Blos bey den Menschen und Affen findet man gleich unterm Halse diejenigen Knochen, welche die Schlüsselbeine heissen. Die beyden Brüste sind an den Seiten der Brust angebracht. Sie zeigen sich bey den Frauenspersonen allemal weit erhabener und grösser, als bey dem männlichen Geschlechte, ob sie gleich von ziemlich ähnlichem Wesen zu seyn und fast einerley Bau zu haben scheinen; denn es kann sich in den männlichen so wohl, als in weiblichen Brüsten eine Milch erzeugen. Die Beyspiele hiervon sind gar nichts Ausserordentliches, besonders in dem Alter der völligen Mannbarkeit. An einem funfzehnjährigen jungen Menschen habe ich, als Augenzeuge wahrgenommen, daß er aus einer einzigen Brust über einen Eßlöffel voll Milch ausdrükte. Bey den Thieren herrschet, in Ansehung der Anzal und Lage dieser Theile sehr viel Unterschiedlichkeit. Einige, z. B. der Affe, der Elephant haben zwo Brüste, die vorn auf der Brust an der Seite stehen; andere, wie die **Bären**, sind mit

vieren

vieren versehen. Bey noch andern, als beym Schaf, wird man zwo Eyter zwischen den Lenden; bey noch andern endlich auf der Brust oder zwischen der Lenden gar keine, desto mehr aber am Bauche, wie bey den Hündinnen, Schweinemüttern u. d. m. gewahr. Die Vögel so wohl, als überhaupt alle Eyer legende Thiere, sind gänzlich dieser Theile beraubt. Auch unter den Fischen giebt es einige, z. B. den Walfisch, den Delphin, die Meerkuh, die mit Brüsten und Milch versehen sind, weil ihre Jungen lebendig zur Welt gebracht werden. Die Form der Brüste pflegt nicht allein bey mancherley Thierarten unterschieden, sondern auch bey einerley Art nach dem unterschiedenen Alter veränderlich zu seyn. Von den Weibern, deren Brüste nicht völlig rund, sondern gleichsam birnförmig aussehen, behauptet man, sie gäben die besten Säugammen, weil bey dieser Bildung die Kinder nicht nur die Warze, sondern auch den äussersten Theil der Brust selbst zum Theil umfassen können. Uebrigens fordert man von wohlgebildeten und nach einem guten Ebenmaaß gestellten Brüsten der Weibspersonen, daß von einer Brustwarze bis zur andern ein eben so grosser Zwischenraum, als von jeder Warze bis zum Grübchen am Schlüsselbeine, statt finden, und diese drey Punkte völlig einen dreyseitigen Triangel bilden müssen.

Unter der Brust fängt sich der Bauch an, wo sich bey den Menschen ein deutlicher Nabel zeiget, welcher aber bey den meisten Thieren kaum zu erkennen und fast gänzlich verschwunden zu seyn scheinet. Bey den Affen selbst pflegt seine Stelle blos durch einen harten Fleck ersetzet zu werden.

Die

Die menschlichen Arme haben gar nichts Aehnliches weder mit den Vorderfüssen der Thiere, noch mit den Flügeln der Vögel. Unter allen Thieren ist blos der Affe mit Armen und Händen versehen; an ihm sind aber diese Theile viel gröber, und nach einem weit geringern Ebenmaaß, als die Arme und Hände der Menschen gebildet. Auch die Schultern sind bey den Menschen viel breiter und nach einer ganz andern Form, als bey allen andern Thieren, gebauet. Auf diesen ist ein Mensch vermögend sehr grosse Lasten zu tragen 40).

Der Bau des Rückens ist bey den Menschen und bey den meisten vierfüßigen Thieren gar nicht sehr von einander unterschieden. Um die Lenden aber wird man bey den Menschen mehr starke Muskeln gewahr. Die Hinterbacken, als die untersten Theile des Rumpfes, waren blos für den Menschen bestimmt. Unter allen vierfüßigen Thieren ist kein einziges damit ver-

40) Ich weiß nicht, sagt Herr Professor Kästner, ob das knochichte Gewölbe der Brust nicht mehr vermögen sollte. Wenigstens scheinen es die eingebildeten Proben der Stärke solcher Leute wahrscheinlich zu machen, die auf der Brust grosse Steine zerschlagen lassen u. s. w. Doch müssen freylich die grösten Lasten, welche der Mensch trägt, nothwendig den Schultern aufgebürdet werden, weil er sich beym Tragen allemal in einer aufrechten Stellung befindet. Indessen ist es noch eine Frage: ob nicht manche Leute auf dem Kopf allein eben so schwere Lasten, als auf beyden Schultern, fortbringen würden? Auch kann das Rückgrad sehr grosse Lasten heben, wie Desaguliers in seiner Experimentalphysik angemerket und daraus die häufigen Wunderthaten der so genannten starken Männer zu erklären gesuchet hat.

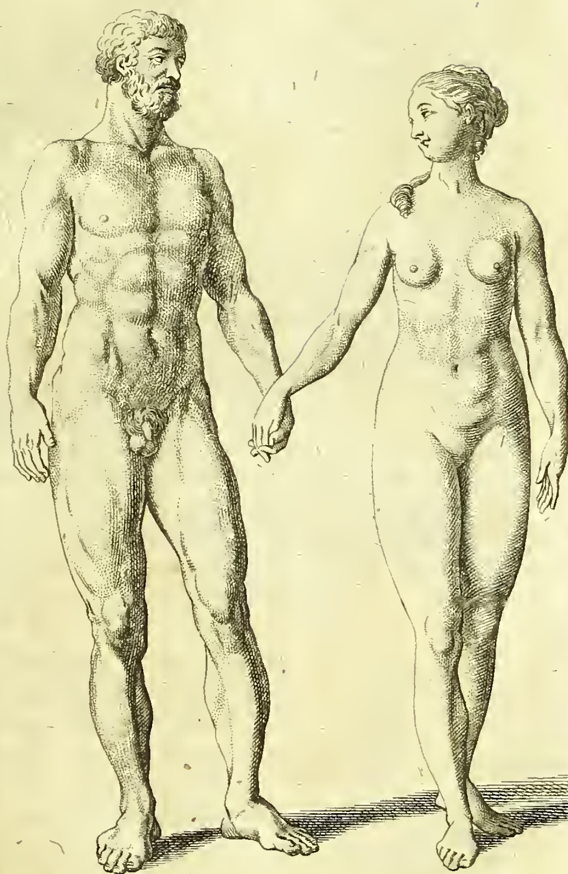
versehen. Ihre dicken Beine sind eigentlich dasjenige, was man dafür halten könnte. Nur der Mensch allein behauptet eine gerade, senkrechte Stellung, und auf diese Stellung der untern Theile, beziehen sich die Erhöhungen am obern Theil der dicken Beine, woraus die **Hinterbacken** bestehen.

Auch der **menschliche Fuß** unterscheidet sich merklich von den Füssen aller Thiere, die Affen selbst nicht ausgenommen. Der Fuß eines Affen könnte vielmehr eine Hand, als ein wirklicher Fuß genennet werden; denn er hat lange, wie die Finger einer Hand gestalltete Zeen, wovon auch der mittelste, wie an den Händen, die andern weit an Länge übertrift. Hierzu kömmt noch, daß ein Affenfuß nicht einmal mit einer Ferse, wie ein menschlicher, versehen ist. Bey den Menschen pflegt auch das **Fußblatt** weit grösser, als an allen vierfüßigen Thieren, die Zeen aber ihnen sehr behülflich zu seyn, den Körper im Gleichgewichte zu erhalten und alle seine Bewegungen im Gehen, Laufen und im Tanzen zu versichern.

An keinem einzigen Thiere findet man so kleine **Nägel**, als bey den Menschen. Es war auch nöthig, daß diese nicht so weit über die Finger und Zeen hervorwuchsen, weil ihre Länge dem Gebrauch der Finger sehr nachtheilig würde gewesen seyn. Die **Wilden** laßen ihre Nägel ungehindert fortwachsen und bedienen sich derselben hernach, die Häute der Thiere zu zerreißen. Ob sie aber gleich viel stärkere und größere Nägel, als wir Europäer haben, so fehlt ihnen doch noch viel, ehe man sie auf irgend eine Art mit einem Horn oder Fußsporen der Thiere vergleichen kann.

Noch hat man bey der nähern Untersuchung der Verhältniße des menschlichen Körpers keine vollkommne Genauigkeit in denselben wahrnehmen können. Einerley Theile des Körpers haben nicht allein bey unterschiedenen Menschen unterschiedene Verhältniße in ihren Ausmeßungen; sondern man findet oft so gar in einerley Menschen Ungleichheiten in gewißen zusammen gehörigen Theilen. Am rechten Arm oder Fuße z. B. wird man zuweilen gewahr, daß ihre Abmeßungen mit dem Linken in einem sichtbaren Mißverhältniß stehen u. s. w. Es wurden daher oft und lange wiederhohlte Beobachtungen erfordert, um das Mittel zwischen diesen Abweichungen zu finden, wodurch sich die Abmessungen des menschlichen Körpers genauer bestimmen oder die richtigen Begriffe von den Verhältnißen bilden ließen, welche die natürliche Schönheit oder dasjenige ausmachen, was man die schöne Natur zu nennen pfleget. Nicht sowohl die Vergleichungen eines Körpers mit dem andern, oder die wirklichen Ausmeßungen so vieler Personen, sondern vielmehr das Bestreben, die Natur getreulich nachzuahmen und abzuschildern, mußte uns zu dieser angenehmen Kenntniß behülflich seyn. Eigentlich hat man also der Zeichenkunst alles, was man in dieser Art wißen kann, zu verdanken. Empfindung und Geschmack haben mehr gethan, als die Mechanik allein vermogte. Man hat, mit Hintansetzung des Zirkels und Linials, nach dem Augenmaaß allein geurtheilet. Man hat in Marmor alle Gestallten wirklich dargestellet, die Umriße aller Theile des menschlichen Körpers so richtig nachgeahmet, daß man die Natur aus den Abschilderungen beynahe deutlicher, als aus ihr selbst, zu erkennen vermag. So bald man Statüen hatte, fieng man an, ihre

Voll-



v. Büff. allg. Nat. Gesch. V. Th. Glaßbach Sc.

Vollkommenheit besser durch blosses Ansehen, als durch mühsames Abmessen zu beurtheilen. Die geschicktesten Bildhauer sind endlich vermittelst einer anhaltenden Uebung im Zeichnen und mit Beyhülfe richtiger Empfindungen, so weit in ihrer Kunst gekommen, andern Menschen die richtigsten Verhältnisse in den Werken der Natur sinnlich und fühlbar darzustellen. Von den Alten hat man so prächtige Statüen aufzuweisen, daß man ihnen durchgängig den Ruhm der genauesten Vorstellung des vollkommensten menschlichen Körpers eingestehen muß. Anfänglich waren diese Statüen blosse Nachahmungen des Menschen; iezo könnte man sie gleichsam als Urbilder desselben betrachten; weil diese Kopien, an statt von einem einzelnen Körper genommen zu seyn, vielmehr nach dem ganzen aufs genaueste beobachteten Geschlechte der Menschen verfertigt und so bearbeitet waren, daß man fast keinen einzigen, eben so schön, als der Körper solcher Statüen, gebildeten Menschen antreffen konnte. Nach diesen Mustern also hat man eigentlich die Ausmessungen des menschlichen Körpers so bestimmet, wie sie von uns hier, nach Angabe grosser Zeichenmeister, geliefert werden.

Eigentlich macht man aus der ganzen Länge des Körpers zehn Abtheilungen, welche, nach dem Ausdruck der Künstler Gesichter heissen, weil man zu diesen Abmessungen das Gesicht, als das erste Vorbild, angenommen hat. Aus diesem Grunde pflegt man auch in jedem Gesicht, oder in jedem zehnten Theil der menschlichen Höhe, drey gleiche Theile, wie man im Gesichte thut, zu unterscheiden. Der erste Theil des Gesichts wird vom Haarwachs über der Stirne bis zum Anfang der Nase gerechnet,

welche den zweeten Theil desselben ausmachet, so wie der dritte den Raum unter der Nase, bis unter das Kinn gerechnet, ausfüllet. Bey den übrigen Ausmessungen pflegt man bisweilen den dritten Theil von der Höhe des Gesichts, oder den dreyßigsten von der Länge des ganzen Körpers eine Nase oder Nasenlänge zu nennen. Das erste Gesicht, wovon wir eben jezo sprechen, und woraus das ganze Gesichte des Menschen bestehet, fängt sich erst über der Stirne, beym Haarwachs an. Von diesem Punkt aber, bis zum Wirbel des Kopfes, findet sich noch eine Drittheil-Gesichtshöhe, oder, welches einerley sagen will, noch eine Nasenlänge; folglich hat man vom Wirbel bis unter das Kinn, oder an der ganzen Länge des Kopfs, ein ganzes Gesicht und einen Drittheil des Ganzen zu rechnen. Vom Unterkinne bis zu den Grübchen der Schlüsselbeine über der Brust, rechnet man zween Drittel eines Gesichts und folglich vom Anfange der Brust bis zum Wirbel des Kopfes zwo vollkommne Gesichtslängen, oder den fünften Theil der ganzen Länge des Körpers. Den Raum von diesem Grübchen der Schlusselbeine bis unter die Brüste, bestimmt man wieder durch eine Gesichtslänge; unter den Brüsten fängt sich das vierte Gesicht an, welches bis in den Nabel reichet. Das fünfte geht bis zu der Stelle, wo der ganze Rumpf sich theilet. In diesen fünf Gesichtern zusammen genommen, bestehet eigentlich die Hälfte der Länge des ganzen Körpers. Den Raum vom Anfang der dicken Beine bis an die Knie, schätzt man auf zwey Gesichter. Das Knie nimmt wieder die Hälfte des achten Gesichts ein; wenn man den Schenkel unter dem Knie, bis an den Riß des Fusses zu messen anfängt, so kommen wieder zwey, im Ganzen also neun Gesichter und ein

halbes

halbes heraus; rechnet man hierzu noch die halbe Gesichtslänge vom Knökfel bis an die Fußsohle, so haben wir im ganzen zehn Gesichter zur Eintheilung der völligen Höhe des menschlichen Körpers.

Von dieser Eintheilung ist noch zu merken, daß man sie nach der gewöhnlichen Menschen-Grösse gemacht hat. Bey Personen von besonders hohem Wuchs pflegt man zwischen den Brüsten und der Theilung des Rumpfes etwan eine halbe Gesichtslänge mehr zu finden, und in dieser Verlängerung des angezeigten Theils unsers Körpers besteht eigentlich dasjenige, was wir eine schöne Taille, eine ansehnliche Leibesgestallt, oder einen schlanken Wuchs zu nennen pflegen. In diesem Fall theilt sich der Körper nicht gerade in der Mitte seiner Höhe, sondern ein wenig unter derselben. Wenn man die Arme so ausstrecket, daß beyde zusammen eine Wagerechte Linie ausmachen, so pflegen alsdenn die beyden Enden der längsten Finger so weit von einander entfernt zu seyn, als der Körper hoch ist. Von dem Grübchen zwischen den Schlüsselbeinen bis zur Vereinigung des Schulterbeines mit dem Achselbein, wird eine volle Gesichtslänge gerechnet. Einem vorwärts gebogenen und gegen den Leib gestüzten Arm giebt man vier Gesichter, nämlich zwey vom obern Theil der Achsel bis zur Biegung des Ellenbogens, und zwey vom Ellenbogen bis an den Anfang des kleinen Fingers. Das wären zusammen fünf Gesichtslängen auf jeder Seite, im ganzen also zehn oder eben so viel Gesichter, als wir zur Höhe des menschlichen Körpers angegeben haben. Doch fehlet vorn an jeder Hand noch die Länge der Finger, die ohngefähr ein halbes Gesicht

betragen mag. Man darf aber hierbey nicht aus der Acht lassen, daß diese halbe Gesichtslänge sich, bey Ausstreckung der Arme, in den Gelenken der Achsel und des Ellenbogens verlieret. Auf die Hand wird eine ganze Gesichtslänge, auf den Daumen aber und auf die grosse Zee nur ein Drittheil derselben, oder eine Nasenlänge gerechnet. Die ganze Unterfläche des Fusses ist so lang, als der sechste Theil der ganzen Höhe des Körpers.

Wenn man die Richtigkeit aller dieser Ausmessungen blos an einem einzigen Menschen versuchen wollte, so würde man sie zuverläßig in vielen Stücken, aus angeführten Gründen, für sehr fehlerhaft halten müssen; aber noch weit schwerer würde sich der Umfang oder die Dicke der unterschiedenen Theile des Körpers genau bestimmen lassen. Fettigkeit und Magerkeit, so gar die mancherley Bewegungen der Muskeln bey so vielerley möglichen Stellungen, machen es fast ganz unmöglich, in diesem Stück etwas Zuverläßiges anzugeben.

In der Kindheit sind alle die obern Theile des Körpers grösser, als die untern. Die dicken Beine und Schenkel machen in diesem Alter lange nicht die Hälfte von der Höhe des Körpers aus. Je älter ein Kind wird, desto schneller wachsen die untern Theile, in Vergleichung mit dem Wachsthum der obern. Nach vollendetem Wachsthum des Körpers aber, pflegen die dicken Beine und Schenkel beynahe völlig die Hälfte der ganzen Länge des Körpers zu haben.

Bey Frauenspersonen ist allemal der vordere Theil der Brust erhabner, als bey den Mannspersonen.

nen. Die von den Ribben eingeschloßne Höhlung der Brust, muß also bey jenen gewölbter, bey diesen aber, in Vergleichung mit dem übrigen Körper, breiter seyn. Ausserdem haben die Frauenspersonen auch stärkere Hüften, als die Mannspersonen, vom breitern Bau der sämmtlichen Knochen des Beckens. In der That fällt fällt dieser Unterschied zwischen der Bildung der Brust und des Beckens hinlänglich in die Augen, um ein weibliches Geribbe von einem männlichen unterscheiden zu können.

Die völlige Höhe des menschlichen Körpers ist merklichen Abänderungen unterworfen. Eine gewöhnliche grosse menschliche Statur steigt von fünf Fuß, vier oder fünf Zoll, bis auf acht oder neun Zoll über fünf Schuhe; die mittlere Statur beträgt fünf Schuhe und etwan einen bis vier Zoll drüber; die kleine Statur pflegt nicht völlig an fünf Schuhe zu reichen. Die Frauenzimmer sind gemeiniglich zween oder drey Zoll kleiner, als die Mannspersonen. Von den Riesen und Zwergen werden wir anderwärts zu reden Gelegenheit finden.

Der Leib des Menschen ist äusserlich zwar zärtlicher, als der Körper irgend eines Thieres; indessen hat er viele Nerven, und, in Vergleichung mit seiner Grösse, vielleicht mehr Kräfte, als der Leib der stärksten Thiere. Denn in Vergleichung der Stärke des Löwen, mit den Kräften eines Menschen, hat man vorzüglich zu erwägen, daß blos der Gebrauch, welchen dieses mit Klauen und starken Zähnen bewafnete Thier von seiner Stärke macht, uns auf einen irrigen Begrif davon geführet habe. Wir schreiben das Werk seiner Waffen auf die Rechnung seiner Stärke.

Der Mensch ist von der Natur mit keinen angreifenden schädlichen Waffen versehen worden, und wie glücklich würden alle Menschen seyn, wenn die Kunst ihre Hände nicht mit schrecklichern Werkzeugen, als Löwenklauen sind, bewafnet hätte!

Die sicherste Art, eine Vergleichung zwischen den thierischen und menschlichen Kräften zu treffen, besteht in Untersuchung der Lasten, welche sie beyde zu tragen im Stande sind. Von den konstantinopolitanischen Lastträgern wird erzählet, daß ihnen eine neunhundert-pfündige Bürde nicht zu schwer fiele. Ich erinnere mich auch einer gewissen Erfahrung von der Stärke des Menschen, die Herr Desaguliercs aufgezeichnet hat. Er ließ eine Art von Harnischen verfertigen, vermittelst dessen er an allen Theilen eines aufrechtstehenden Menschen eine bestimmte Last anbrachte und solchergestallt vertheilte, daß jeder Theil des Körpers von diesem Gewichte soviel bekam, als er im Verhältniß gegen die andern, zu tragen vermogte. Jeder Theil bekam seine volle Ladung. Durch Hülfe dieser Maschine konnte man, ohne sich überladen zu fühlen, eine zweytausend-pfündige Last ertragen. Wenn man diese Last mit jener vergleichen wollte, die man einem Pferde, nach Beschaffenheit seiner Grösse aufbürden dürfte, so würde man finden, daß man diesem Thier, da sein Körper zum wenigsten sechs oder siebenmal mehr Umfang, als ein menschlicher hat, zwölf bis vierzehntausend Pfund aufladen könnte. Eine ganz erstaunliche Last, in Vergleichung derjenigen, womit man ein Pferd gewöhnlich beschweret, wann man sie auch noch so vortheilhaft, als möglich, auflädete!

Ferner

Ferner läßt sich auch die Stärke noch aus den lange fortgesetzten Bewegungen, und aus der Leichtigkeit beurtheilen, womit sie verrichtet werden. Menschen, die sich im Laufen eine starke Fertigkeit erworben, können es hierinn den Pferden zuvor thun, oder wenigstens diese Bewegungen länger aushalten. Auch bey mäßigern Anstrångungen wird ein im Gehen geübter Mensch täglich viel weiter, als ein Pferd, fortkommen. Wenn er aber auch nur eben so weit als das Pferd gehet, und seinen Weg schon so viel Tage fortgesetzet hat, daß nun das Pferd sich nothwendig erst erhohlen muß, wird er doch noch Kräfte genug fühlen, ohne Beschwerde seinen Weg zu verfolgen. Die Chaters von Ispahan pflegen, als Läufer von Profeßion, in vierzehn bis funfzehn Stunden sechs und dreyßig bis vierzig französische Meilen zu laufen, und viele Reisende behaupten von den Hottentotten, sie könnten in der Hurtigkeit ihres Laufes einem Löwen zuvor kommen. Von den **Wilden**, welche das **Orignal**, ein Thier, zu jagen pflegen, welches eben so leichte und flüchtig ist, als der Hirsch, wird erzählet, sie verfolgten es mit solcher Geschwindigkeit, daß es, von ihren Verfolgungen ermüdet, ihnen zum Raube dienen müßte [41]). Man erzählet noch tausend

41) Ein Schottländer, Selkirk, war auf der Insel Juan Fernandes verlassen worden. Die Noth hatte ihn gelehrt, sich im Laufen eine solche Fertigkeit eigen zu machen, daß er die wilden Ziegen einhohlen und mit Händen greifen oder fangen konnte. Er hat von dieser Schnelligkeit, in Gegenwart der Engelländer, welche ihn wieder mit weg nahmen, überzeugende Proben abgelegt. Von dieser Uebung waren ihm die Fußsohlen so hart geworden, daß er barfuß über Stock und Steine lief. S. Voyage autour du monde par le *Capit. Woaden Rogers* &c. p. 195. R.

send wundervolle Begebenheiten, von der Leichtigkeit im schnellen Lauf der Wilden, und von den langen Reisen, welche sie zu Fuß über die steilsten Klippen in den unwegbaresten Ländern, wo gar keine Bahn zu finden ist, übernehmen; ja man versichert sogar, sie könnten in einer Zeit von weniger als sechs Wochen oder zween Monathen eine Reise von tausend bis zwölf hundert französischen Meilen vollenden. Giebt es wohl, ausser den Vögeln, welche nach dem Verhältniß ihrer Grösse stärkere Muskeln [42]), als irgend ein anderes Thier haben, ein lebendiges Geschöpfe, das eine so anhaltende Strapaze zu ertragen vermögend wäre? Die sogenannten gesitteten Menschen begreifen, weil sie von ihrer Stärke keine Kenntniß haben, die Vortheile nicht, deren sie sich durch ihre Weichlichkeit verlustig machen; und noch weniger sehen sie ein, wie hoch sie, durch anhaltende Uebung, ihre Kräfte treiben könnten.

Doch giebt es auch unter uns zuweilen Leute von ausserordentlicher Stärke, wovon Plinius in seiner Naturgeschichte (II B. 7 Buch, 39 S.) ein merkwürdiges Beyspiel von einem gewissen Athanatus erzählt, welcher, um seine Stärke zu zeigen, mit einem bleyernen Brustharnisch von fünf hundert Pfund und auf hohen Schuhen von eben der Schwere, auf dem Schauplatz herum gegangen. Allein dieses Geschenke

42) Es versteht sich besonders von den Brustmuskeln, und von allen denjenigen, welche die Bewegung ihrer Flügel bewirken, von deren Stärke und den Ursachen derselben, man in des Herrn von Büffons Naturgeschichte der Vögel, I Th. Berl. 1772. S. 18. 19 rc. nachlesen kann.

N.

schenke der Natur, welches ihnen so schätzbar seyn könnte, wenn sie es entweder zu ihrer Vertheidigung oder zu nützlicher Arbeit brauchen wollten, ist in gesitteten Staaten fast ganz unnütze, weil in denselben der Verstand mehr, als der Körper zur Arbeit aufgefordert, und alle Handarbeit nur für die niedrigste Klasse von Menschen aufbehalten wird.

Das andere Geschlecht besitzt lange so viel Stärke nicht, als das männliche, welches in dem einzigen Fall vorzüglich seine Stärke gebraucht oder vielmehr gemißbrauchet hat, als es jene feinere Hälfte des menschlichen Geschlechts, die an den Ergötzungen und Beschwerlichkeiten unsers Lebens zärtlichen Antheil nehmen sollte, sich unterwürfig machte und oftmals tyrannisch beherrschte.

Unter den Wilden müssen die Weiber beständig arbeiten, sie müssen den Ackerbau und alle die beschwerlichsten Arbeiten besorgen, wenn der Mann indessen mit Gemächlichkeit in seiner Hangematte faulenzet oder diese Ruhestelle blos verläßt, um auf der Jagd, oder bey der Fischerey ganze Stunden in einerley Stellung zu bleiben. Das Spatziereugehen ist unter den Wilden etwas ganz ungewöhnliches. Ja sie gerathen in ein bewunderungsvolles Erstaunen, wenn sie die Europäer in einer Linie vielmal gerade fortgehen und auf eben dem Weg auch wieder zurück kehren sehen. Sie können sich nicht einbilden, wie ein vernünftiger Mensch sich, ohne Noth, so viel Mühe geben, oder, ohne sich einen Vortheil zu stiften, so viel Bewegungen unternehmen kann? Fast alle Menschen haben einen gewissen Hang zur Trägheit, vorzüglich aber die Wilden in heissen Ländern. Das ist auch die Ursache, warum sie gegen ihre Weiber so tyrannisch

rannisch sind und von ihnen die schweresten Dienste mit einer wahrhaftig wilden Strenge zu erzwingen suchen.

In gesitteten Ländern haben die Männer, als der stärkste Theil, Gesetze vorgeschrieben, bey welchen die Frauenspersonen allemal, nach dem Verhältniß der feinern oder gröbern Sitten, weniger oder mehr verlohren. Nur bey solchen Völkern, die bis zu einem gewissen Grad von Gefälligkeit gesittet sind, haben die Frauenspersonen eine Art von Gleichheit erhalten, die sehr natürlich und zur gesellschaftlichen Annehmlichkeit unentbehrlich ist. Diese Gefälligkeit im Betragen der Mannspersonen, hat man auch wirklich als ihr eigen Werk zu betrachten. Sie bekämpften die Stärke der Mannspersonen mit den siegreichesten Waffen, weil ihre Sittsamkeit uns von der Gewalt ihrer Schönheit überzeugte, wodurch sie mehr Vortheile über uns, als wir durch unsre Stärke über sie gewinnen, wofern sie geschickt genug sind, ihren ganzen Werth bey uns geltend zu machen. Denn unter den mancherley Völkern des Erdbodens herrschen so besondere, seltsame und einander widersprechende Begriffe von der Schönheit, daß man, in der That mit vielem Grunde vermuthen kann, dies schöne Geschlecht werde durch die Kunst, sich beliebt zu machen weit mehr, als durch ein Geschenke der Natur gewinnen, wovon das unsrige so verschieden urtheilet. Ueber den Werth eines Gegenstandes ihrer Wünsche sind alle Mannspersonen am geschwindesten mit sich selbst einig; und jede Sache wird ihnen desto schätzbarer, je mehrern Schwierigkeiten der Besitz derselben unterworfen ist. Alle Frauenzimmer waren schön, so bald sie das Geheimniß gefunden hatten,

bey genugsamer Achtung für sich selbst, alle diejenigen mit ernstlichen Anstand abzuweisen, welche sich durch andere Schleichwege; als durch edle Zuneigung, den Eingang zu ihren Herzen zu bahnen suchten. Von dieser einmal entstandenen Zuneigung war alsdann Gefälligkeit und Artigkeit in den Sitten die unausbleiblichste Folge.

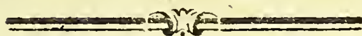
Die Alten pflegten die Schönheit aus einem ganz andern Gesichtspunkt, als wir, zu beurtheilen. Bey ihnen gehörten kleine Stirnen und fast ganz zusammen gewachsene Augenbraunen zur vollkommenen Annehmlichkeit eines schönen Frauenzimmergesichtes. In Persien werden grosse zusammenstossende Augenbraunen, bis auf den heutigen Tag, noch sehr hochgeschätzet. In einigen indianischen Ländern muß man, um in dem schmeichelnden Rufe der Schönheit zu stehen, mit schwarzen Zähnen und weissen Haaren geschmücket seyn; daher auch auf den Marianeninseln ein Hauptgeschäfte der Weibspersonen darinn besteht, ihre Zähne mit Kräutern zu schwärzen und ihre Haare durch beständiges Waschen mit gewissen dazu verfertigten Wassern zu bleichen. In China und Japan sucht man eine vorzügliche Schönheit in einem breiten Gesicht, kleinen und bedeckten Augen, in einer breiten und krummen Nase, ganz kleinen Füssen und einem dicken Bauche u s.w. Unter den amerikanischen und asiatischen Indianern giebt es gewisse Völker, welche den Kopf ihrer Kinder ganz platt drücken, indem sie Stirn und Hinterkopf zwischen Bretter klemmen, um ein viel breiteres Gesicht zu formen, als es natürlicher Weise seyn konnte; andere pressen den Kopf an beyden Seiten zusammen, um ihn zu verlängern; andere bemühen

sich,

sich, einen platten Wirbel, und noch andere den ganzen Kopf so rund, als eine Kugel zu bilden. Kurz: in Ansehung der Schönheit hat jede Nation ihre besondere und eigenthümliche Vorurtheile. So gar jeder Mensch hat in diesem Fach seinen eignen Geschmack und eigne Begriffe. Vermuthlich beziehet sich dieser Geschmack auf die ersten angenehmen Eindrücke, die gewisse Gegenstände schon in der Kindheit auf uns gemacht hatten. Vielleicht kann er auch mehr von der Gewohnheit oder von zufälligen Umständen, als von der Beschaffenheit unserer sinnlichen Werkzeuge abhängen. In der Folge werden wir da, wo von der Entwickelung der Sinne gehandelt wird, etwas deutlicher einsehen können, worauf die allgemeinen Begriffe, die wir durch die Augen von der Schönheit erhalten, sich besonders gründen.



Naturgeschichte des Menschen.



Vom Alter und vom Tode.

* * *

Vivendo conſumimur, creſcendo decreſcimus.

Naturgeschichte des Menschen.

Vom Alter und vom Tode.

In der ganzen Natur ist alles vergänglich, alles der Verderbniß unterworfen. Kaum hat ein menschlicher Körper sein vollkommnes Wachsthum erreicht, so steht er schon wieder auf dem Punkte der Abnahme, die zwar anfänglich ganz unmerklich, auch noch unterschiedene Jahre hindurch nicht sehr beträchtlich ist. Indessen sollten wir doch selbst billig den Druck unsrer Jahre besser fühlen, als uns andere die Anzal derselben vorrechnen können. Da sich nun andere Menschen selten irren, wenn sie unser Alter nach den äusserlich bemerkten Veränderungen unsers Körpers beurtheilen, sollten wir es nicht weit untrüglicher an den innern Ursachen empfinden, von welchen diese Veränderungen herkommen? Wir müßten uns aber freylich, um diese Bemerkung zu machen, selbst genauer beobachten, uns weniger schmeicheln und nicht verstatten, daß in allen Stücken andere Menschen richtiger, als wir selbst, von uns urtheileten.

Wenn alle Theile des menschlichen Körpers sich völlig entwickelt haben; wenn der Leib seine mögliche Ausdehnung nach der Länge und Breite schon erhalten, so ist ihm nichts mehr übrig, als dicker zu werden. Mit dieser letzten Vermehrung seiner Masse fängt sich der Zeitpunkt seiner Entkräftung an. Unter

dieser Ausdehnung hat man sich nicht etwan ein fortgesetztes Entwickeln oder inneres Wachsthum der Theile zu gedenken, vermöge dessen sich der organische Körper in allen seinen Theilen mehr ausbreitet und folglich an Wirksamkeit und Kräften zunimmt, sondern vielmehr einen Ansatz überflüßiger Materie, welche, indem sie den Körper aufschwellet, ihn zugleich mit einer unnützen Last beschweret. Dieser überlästige Ansatz besteht in dem Fett, welches gemeiniglich im fünf und dreyßigsten oder vierzigsten Jahre sich anleget und unserm Körper, nach dem Maaße seiner Vermehrung, immer mehr von seiner Leichtigkeit und von der Freyheit seiner Bewegungen raubet, seine Zeugungskräfte vermindert, eine Schwere der Glieder verursachet, kurz, welches unsern Körper nur zu vergrössern scheint, um ihn kraftloser und unbehülflicher oder unwirksamer zu machen.

Ueberdies erhalten auch die nach ihrer Länge und Breite nun völlig ausgewachsene Knochen und andere veste Theile des Körpers, immer mehr Dichtheit. Alle dahin gelangende Nahrungssäfte, welche sie zuvor stärker entwickeln und vergrössern konnten, dienen ietzo blos, ihre Masse zu vermehren, indem sie sich innerlich in diesen Theilen vestsetzen. Die Häute verwandeln sich allmählich in Knorpel, diese hernach in Knochen; auch diese nehmen an Dichtheit eben so merklich zu, als die Fasern an Härte. Von der allmähligen Austroknung der Haut entstehen endlich Runzeln und von der Trockenheit weisse Haare. Die Zähne verlieren sich, das Gesicht wird entstellet, der Leib gekrümmet u. s. w. Schon vor dem vierzigsten Jahre werden die ersten Spuren dieses Zustandes wahrgenommen. Bis zum sechzigsten Jahre pflegen diese

diese Veränderungen Stufenweise noch ziemlich langsam, hernach aber, vom sechzigsten bis zum siebenzigsten Jahre desto schneller auf einander zu folgen. In diesem Alter spüret man den Anfang einer täglich zunehmenden Hinfälligkeit, auf welche hernach die Unvermöglichkeit und endlich der Tod erfolget, der gemeiniglich noch vor dem neunzigsten oder hunderten Jahr alle Beschwerden des Alters und des Lebens endigt.

Wir wollen jeden dieser unterschiedenen Umstände besonders betrachten, und unsre Aufmerksamkeit mit gleichem Ernst auf die Abnahme des Körpers und seine Zerstörung richten, als wir sie vorher auf die Ursachen seines Ursprunges und Wachsthums gerichtet hatten.

Die Knochen, als die vestesten Theile des Körpers, sind anfänglich lauter Fädchen einer ziehbaren Materie, die allmählig immer vester und härter wird. Im Anfang hat man sie als blosse, von innen und aussen mit einer Haut umkleidete Fäden oder hohle Röhren zu betrachten. In diesem doppelten Häutchen haben wir zugleich die Substanz zu suchen, die sich endlich in Knochen verwandeln soll, oder sie wird auch zum Theil selbst knöchern, weil der kleine Raum zwischen dem äussern und innern Knochenhäutchen gar bald zu einer knöchernen Schale wird. Die Entstehungsart und das Wachsthum der Knochen und anderer vester Theile des thierischen Körpers läßt sich zum Theil aus der Vergleichung mit der Entstehungsart des Holzes und anderer vester Theile der Pflanzen begreifen. Wir wollen z. B. einen Baum annehmen, dessen Holz, wie am Feigen- oder Flieder-Baum, innwendig hohl ist, und nun die Entstehung

dieser ausgehöhlten Holzröhren am Flieder mit der Entstehung eines eben so hohlen Knochens am dicken Bein eines Thieres vergleichen. Im erstern Jahr, wenn die Knospe, woraus ein Zweig erwachsen soll, anfängt, sich mehr zu entwickeln, ist es blos eine ziehbare Materie, welche sich in einen Faden ausdehnen laßt, und in Gestallt einer kleinen mit Mark erfüllten Röhre fortwächset. Das Aeussere dieses Röhrchens ist mit einer faserichten Haut umhüllet; innwendig ist ihre ganze Höhlung mit einer ähnlichen Haut umkleidet. Diese beyde Häutchen, so zart und so dünne sie auch seyn mögen, sind wieder aus vielen Schichten über einander liegender weicher Fasern zusammengesetzt, welche die unentbehrliche Nahrung zum Wachsthum des Ganzen in sich ziehen. Allmählig verhärten sich aber diese innere Lagen von Fasern durch den Saft, welcher in sie eindringet, und schon im ersten Jahre pflegt sich zwischen beyden Häuten eine hölzerne Lage zu bilden, welche nach dem Verhältniß desto zarter oder dicker ist, je weniger oder mehr von dem Nahrungssaft in den Zwischenraum eindringen konnte, welcher das äussere von dem innern Häutchen absondert. Ob indessen gleich diese Häutchen innwendig eine dichte und holzichte Fläche bekommen haben, so behalten sie doch an ihrer äussern Fläche noch hinlängliche Biegsamkeit und Geschwindigkeit. Im folgenden Jahre, wenn sich die Knospe an ihrem gemeinschaftlichen Ende ausdehnet, so dringet der Saft auch in die biegsamen Fasern einer jeden von diesen Häuten; indem er aber in den innern Schichten ihrer Fasern und so gar in der Holzschicht, welche sie beyde trennet, abgesetzet wird, verwandeln sich auch diese innern Schichten in Holz, wie die vorigen Fasern, woraus die erste Schicht bestand.

stand. Zu gleicher Zeit erhält auch die erste Schicht mehr Dichtheit. Es entstehen also zwo neue Holzschichten, eine nämlich an der äussern, die andere an der innern Fläche der ersten Schicht. Hierdurch wird nicht allein das Holz dicker, sondern auch der zwischen beyden biegsamen Häuten befindliche Raum grösser gemacht. Im folgenden Jahr werden sie, durch zwo neu entstehende Holzschichten, welche sich an die drey ersten, eine von aussen, die andere von innen, anlegen, noch weiter von einander entfernet, und so pfleget das Holz an Dicke und Vestigkeit immer mehr zuzunehmen. Die Zunahme der innern Höhlung steht mit der Vergrösserung eines Astes im genauesten Verhältniß, weil die innere Haut sowohl, als die äussere in eben dem Maasse wachsen, in welchem sich das übrige weiter ausbreitet. Beyde werden aber nur an dem Theil holzicht, welcher das bereits gebildete Holz am nächsten berühret. Wenn man also bloß den Schößling eines einzigen oder des ersten Jahres betrachtet, oder den Raum zwischen zween Knoten, welcher einen Jahrwachs ausmachet, so wird sich gleich ausweisen, daß dieser Theil des Astes im Grossen eben die Figur, die er im Kleinen hatte, richtig beybehält. Die Knoten, welche jeden Jahrwachs endigen und bezeichnen, sind eigentlich die Merkmale, woraus man äusserlich sehen kann, wie weit ein solcher Theil des Zweiges in einem Jahre gewachsen sey. Diese äussern Enden sind auch zugleich die Unterstützungspunkte, wogegen die Kräfte wirken, die zur Entwickelung und Ausdehnung der einander berührenden Theile dienen, welche sich im folgenden Jahr entwickeln sollen. Die obern Knospen treiben immer weiter, und breiten sich, durch ihre Gegenwirkung auf diesen Unterstützungspunkt, so weit

aus, daß aus ihnen ein zweeter Theil des Astes, auf eben die Art, wie der erste, hervorwächset. Auf gleiche Weise gehet auch das Wachsthum des Astes, so lange dieses dauret, von statten.

Die Entstehungsart der Knochen würde mit der iezt beschriebenen ungemein viel Aehnlichkeit haben, wenn an den Knochen, wie wir gleich zu zeigen uns bemühen wollen, die Unterstüzungspunkte nicht vielmehr in der Mitte, als an ihren Enden zu finden wären. Die Knochen einer sich entwickelnden Frucht sind in den ersten Zeiten blosse Fäden von einer geschmeidigen Materie, die man durch die Haut und andere zu der Zeit noch zarte und durchsichtige Theile, leicht und sehr deutlich wahrnehmen kann. Das Hüftbein z. B. besteht alsdann blos aus einem kleinen, sehr kurzen Faden, der, gleich dem erwähnten pflanzenartigen Faden, ausgehöhlet ist. Dieses kleine hohle Röhrchen ist an beyden Enden durch eine ziehbare Materie verschlossen; und sowohl äusserlich, als von innen mit zwo Häuten umkleidet, deren ganze Dicke, aus unterschiedenen Schichten ganz weicher und geschmeidiger Fasern gebildet wird. Je mehr dieses Röhrchen vom zuflüssenden Nahrungssaft empfängt, desto weiter entfernen sich die beyden Enden von der Mitte. Nur der mittlere Theil behauptet immer einerley Stelle, wenn sich gleich indessen die andern alle nach und nach von beyden Seiten mehr entfernen. Sie können aber in dieser entgegen gesetzten Richtung sich nicht anders entfernen, als wenn ihre Gegenwirkung auf den mittlern Theil gerichtet ist. Alle den Mittelpunkt umgebende Theile müssen dadurch mehr Dichtheit und Vestigkeit erhalten und folglich vor allen übrigen zuerst eine knöcherne Substanz

stanz bekommen. Zwar entstehet die erste knöcherne Schicht, wie die erste Holzschicht, gleichfalls in dem Zwischenraum, welcher die beyden Häute von einander trennet, nämlich zwischen dem äussern und die innere Höhlung umkleidenden Knochenhäutchen. Sie erstreckt sich aber nicht, wie die Holzschicht, auf die ganze Länge des auszudehnenden Theiles. Der Zwischenraum beyder Knochenhäutchen nimmt erst mitten in der Länge des ganzen Knochens, hernach aber an den Theilen eine knöcherne Substanz und Vestigkeit an, welche der Mitte am nächsten liegen. Die äussere Theile der Knochen aber und alle zunächst an dieselben grenzenden Theile, bleiben indessen ziehbar und schwammig. Da nun der mittlere Theil eines Knochens zuerst hart und veste wird, und sich nach erhaltener hinlänglicher Dichtheit, nicht weiter auszudehnen vermag, so kann er auch unmöglich so dick, als die andern Theile werden, folglich muß der mittlere zugleich allemal der dünneste Theil eines Knochens bleiben. In sofern die andern Theile nebst den äussern Enden ihre Dichtheit erst nach Verhärtung des mittlern Theils erhalten, müssen sie auch zu einem stärkern Wachsthum fähig seyn. Man sieht hieraus den eigentlichen Grund, warum beständig der mittlere Theil eines Knochens dünner, als alle die andern ist, und warum die äussern Enden oder Kugeln der Knochen, die sich zulezt verhärten und am weitsten von der Mitte abstehen, den dikſten und stärksten Theil der Knochen ausmachen.

Es liesse sich noch viel aus der Theorie von der Form der Knochen anführen; wir dürfen unsern Hauptzweck aber nicht allzu weit aus den Augen verlieren und wollen hier nur die Bemerkung noch bey-

 fügen,

fügen, daß, ohne Rücksicht auf dieses Wachsthum in die Länge, welches vom Wachsthum des Holzes gänzlich abweichet, bey den Knochen auch noch ein Wachsthum in die Stärke statt findet, womit es fast eben die Bewandtniß, als beym Wachsthum des Holzes, hat. Der innere Theil des Knochenhäutchens pflegt allemal die erste Knochenschicht auszumachen, und wenn sich diese zwischen dem innern und äussern Knochenhäutchen gebildet hat, entstehen sogleich zwo andere, die sich an jeder Seite der ersten Schicht ansetzen, wodurch zugleich der Umfang des Knochens und der Durchmesser seiner Höhlung einen Zuwachs erhält. Indem nun die innern Theile beyder Knochenhäute fortfahren, sich zu verhärten, muß der Knochen vom neuen Ansatz aller dieser von den Knochenhäuten entstandnen verhärteten Lagen, wie die am Holz durch die Rinde erzeugte und vermehrte Holzschichten, immer stärker werden.

Sobald aber ein Knochen das Ziel seiner Entwickelung völlig erreichet hat und seine Häute nun keine Materie mehr liefern, die sich in Knochen verwandeln kann, kurz: wenn das Thier keines weitern Wachsthums fähig ist, so geht alsdann der Zeitpunkt an, wo die Nahrungssäfte, die vorher blos den Umfang des Knochens vergrösserten, blos dazu dienen, ihn dichter zu machen. Sie werden alsdann im Innern des Knochens abgesetzt, und vermehren blos die Dichtheit und Schwere desselben. Man kann sich hiervon überzeugen, wenn man die Vestigkeit und das Gewicht eines Ochsenknochens mit der Schwere und Dichtheit eines Kalbsknochens von gleicher Grösse gegen einander hält. Am Ende wird die Substanz eines Knochens dermassen dichte, daß er die Säfte

nicht

nicht mehr einnehmen kann, welche der zur Ernährung dieser Theile ganz unentbehrliche Kreislauf erfordert. In diesem Fall muß die Substanz der Knochen eben so, wie das Holz eines alten Baumes verderben, wenn es einmal den äussersten Grad seiner möglichen Dichtheit erhalten. In dieser verderblichen Veränderung liegt eine der ersten **Ursachen von der unvermeidlichen Vergänglichkeit unsers Körpers.**

Die **Knorpel**, welche man als weiche, unvollkommne Knochen betrachten kann, erhalten ebenfalls, wie die Knochen, ihre Nahrungssäfte, durch deren Ansatz ihre Dichtheit allmählig zunimmt und sie desto vester werden, je stärker wir dem Alter entgegen eilen. In spätern Jahren werden sie fast eben so hart, als die Knochen. Die Bewegungen der Gelenke des Körpers, finden dadurch immer mehr Hinderung, die Glieder werden immer steifer, bis endlich die äussere Bewegungen derselben gänzlich nachlassen. Dieses ist eine zwote sehr unmittelbare und eben so unvermeidliche, zugleich aber noch sichtbarere und viel **deutlichere Ursache der menschlichen Hinfälligkeit, als die erste,** weil eine gänzliche Nachlassung der äussern Bewegungen unsers Körpers gar zu sehr in die Augen fällt.

Auch die **Häute**, deren Substanz mit den Knorpeln viel ähnliches haben, erhalten mit zunehmendem Alter mehr Dichtheit und Trockenheit. Diejenigen z. B. welche den Knochen am nächsten liegen, verlieren am ersten ihre Geschmeidigkeit. Gleich nach vollendetem Wachsthum des Körpers, d. i. gleich vom achtzehnten oder zwanzigsten Jahr an, hört ihr Vermögen auf, sich auszudehnen, und sie fangen an, mit

zunehmenden Jahren immer dichter zu werden. Eben so ist es auch mit den Fasern der Muskeln und des Fleisches beschaffen. Das Fleisch wird mit der verlängerten Dauer unsers Lebens immer härter; ob man gleich, nach dem äussern Anfühlen, vielleicht ganz anders urtheilen würde. Denn so bald man die Jahre der Jugend überlebet hat, scheint das Fleisch, an statt seines frischen und vesten Wesens, mit dem Alter immer mehr Weichlichkeit anzunehmen. Man muß aber hier wohl Acht haben, daß dieser Schein vielmehr von der Haut, als vom Fleische selbst herrühre. Denn wenn die Haut gut gespannt ist, wie sie es nothwendig seyn muß, so lange das Fleisch und übrige Theile noch wachsen, fühlt sich das Fleisch sehr derb an, ob es gleich noch lange nicht so dicht ist, als es werden sollte. Diese Vestigkeit aber verliert sich, so bald sich das Fett über dem Fleisch ansetzet, weil jenes, zumal wenn es häufig zugegen ist, zwischen Haut und Fleisch gleichsam eine Schicht und zwar eine viel weichere Schicht bildet, als das Fleisch seyn kann, welches vorher blos von der Haut bedeckt wurde. Daher kömmt es, daß man durch blosses Anfühlen hintergangen und auf den Einfall gebracht werden kann, das Fleisch wäre nicht mehr so derb, als es vorhero gewesen. Unsere Haut erweitert sich und wächset nach der Maaße, wie das Fett sich vermehret. So bald aber dieses wieder abnimmt, entstehen Falten in der Haut, und es scheint, als ob das Fleisch sich weicher anfühlen lasse. Wieder eine Blendung! Man denkt, das Fleisch selbst wäre mürber geworden, da man doch leicht seinen Verdacht auf die Haut, welche das Fleisch decket, werfen könnte, die bey diesem Fall, aus Mangel genugsamer Spannung, welk geworden. Den sichersten Beweiß von

der zunehmenden Härte des Fleisches mit den Jahren, kann man aus der Vergleichung des Fleisches alter und junger Thiere nehmen. Jene pflegen ein trockenes, hartes, fast uneßbares, diese hingegen ein weiches und wohlschmeckendes Fleisch zu haben.

Die Haut kann sich beständig ausdehnen, so lange noch der Körper eines Anwachses in der Grösse und Breite fähig ist. So bald aber der Umfang des Körpers abzunehmen anfängt, fehlt es ihr an hinlänglicher Spannkraft, sich völlig wieder in den vorigen Zustand zu versetzen; es bleiben also in derselben unvergängliche Falten und Runzeln zurück. Eben dieses ist größten Theils die Ursache von den Runzeln im Gesicht, obgleich bey ihrer Entstehung eine gewisse Ordnung statt findet, welche sich auf die Form, auf die Züge und gewöhnliche Bewegungen des Gesichts beziehet. Wenn man das Gesicht eines fünf- und zwanzig bis dreyßig jährigen Menschen aufmerksam genug untersuchet, so wird man in demselben bereits die Anlage von allen den Falten entdecken können, welche das Alter darinn sichtbarer machen soll. Es gehört hierzu weiter nichts, als daß man ein solches Gesicht in seinen stärksten Verziehungen der Muskeln, z. B. beym Lachen und Weinen, oder bey einer stark ausgedruckten verzogenen Miene genau beobachtet. Alle bey diesen unterschiedenen Bewegungen vorkommende Falten werden alsdann im Alter einst unauslöschliche Runzeln seyn. In der That folgen sie blos der Stellung der Muskeln und scheinen hernach desto tiefer oder flacher eingegraben zu seyn, je mehr oder weniger die von den Muskeln hervorgebrachte Bewegungen zur Gewohnheit bey gewissen Leuten geworden sind.

Je mehr man also am Alter zunimmt, desto vester, härter und trockner werden an unserm Körper die Knorpel, Häute, Fleisch, Haut und alle Fasern desselben. Alle Theile schrumpfen mehr zusammen, alle Bewegungen werden langsamer und beschwerlicher, die Feuchtigkeiten laufen mit wenigerer Freyheit in ihren Kanälen herum; die Ausdünstung nimmt ab, die Absonderungen gerathen in Unordnung, die Verdauung der Speisen geht schwer und langsam von statten, es entsteht ein Mangel an Nahrungssäften und in sofern sie schon in den meisten entkräfteten Fasern weiter nicht aufgenommen werden können, hören sie auf, den Körper gehörig zu nähren. Die vestesten Theile sind schon so gut, als erstorben, weil sie nicht weiter genährt werden. Der Körper stirbt also gleichsam allmählig und stückweise. Seine Bewegungen vermindern sich stufenweise und unser Leben verlöschet nach unmerklichen Abfällen. Der natürliche Tod ist eigentlich blos die letzte Stufe des abnehmenden Lebens, der letzte Abfall der Lebenskräfte, mit welchen das Leben verschwindet.

Da bey dem Frauenzimmer sowohl die Knochen, Knorpel und Muskeln, als andere Theile des Körpers nicht so dicht und viel weicher, als bey den Mannspersonen sind, so gehört auch bey jenem Geschlecht mehr Zeit darzu, ehe diese Theile bis zu der Dichtheit, welche den Tod nach sich ziehet, gelangen können; daher werden die Frauenspersonen leicht älter, als die Mannspersonen. Wer sich die Mühe nehmen will, die Tafel über die Sterblichkeit des menschlichen Geschlechtes nachzusehen, der wird sich überzeugen, daß die Weibspersonen, so bald sie erst ein

ein gewisses Alter überschritten haben, ungleich länger, als die Männer, nach eben diesem Alter, zu leben pflegen. Aus dem, was bisher gesagt worden, folgt auch noch, daß Mannspersonen, welche dem äussern Anscheine nach, schwächlicher, als andere sind und sich dadurch der weiblichen Leibesbeschaffenheit mehr nähern, ebenfalls ein längeres Leben genüssen, als andere, die viel stärker und dauerhafter zu seyn scheinen. Aus gleichem Grunde läßt sich vermuthen, daß auch solche Personen von beyderley Geschlecht, welche sehr spät ihr vollkommnes Wachsthum erhalten haben, ihr Leben sehr hoch bringen werden, weil ihre Knochen und alle veste Theile des Körpers viel später als gewöhnlich, bis an die hohe, zerstörende Stufe der Dichtheit gelangen.

Diese Ursachen des natürlichen Todes sind allgemein und können auf alle Thiere sowohl, als auf die Pflanzen selbst gleiche Wirkung thun. So erstirbet z. B. eine Eiche sodann, wenn die ältesten Theile, mitten in ihrem Holze, den Grad von Härte bekommen, daß keine Nahrung mehr in sie einzudringen vermag. Wenn die Feuchtigkeit weder einen ordentlichen Umlauf haben, noch durch einen andern frischern Saft ersetzt werden kann, so entsteht in derselben eine nachtheilige Gährung, sie verdirbt endlich und mit ihr die Fasern des Holzes, die anfänglich roth werden, hernach ihren organischen Bau verlieren, und endlich in Staub zerfallen.

Die ganze Dauer des Lebens kann vielleicht nach der Dauer des Wachsthums berechnet und ausgemessen werden. Jeder Baum, jedes Thier, welches in kurzer Zeit sein völliges Wachsthum erhält, gelanget viel früher an das Ziel seines Lebens, als

alle

alle andere, deren Wachsthum langsamer von statten gegangen. Das Wachsthum in die Höhe wird sowohl bey Thieren, als bey Pflanzen zuerst vollendet. Eine Eiche wächset noch lange Zeit in die Dicke fort, wenn sie schon längst aufgehöret hat, in die Höhe zu schiessen. Die Grösse des Menschen ist bis zum sechzehnten oder achtzehnten Jahr einer merklichen Zunahme fähig, obgleich zur völligen Entwickelung aller Theile seines Körpers nach der Dicke wohl dreyßig Jahre gehören. Die Hunde bekommen schon vor Ablauf eines Jahres ihre völlige Länge, zur völligen Stärke ihres Körpers aber gelangen sie erst im zweyten Jahre. Ein Mensch, dessen Wachsthum bis ins dreyßigste Jahr fortwähret, hat auf eine Lebensdauer von wenigstens neunzig bis hundert Jahren zu rechnen. Ein Hund aber, der schon im zweyten oder dritten Jahr aufhöret zu wachsen, lebt höchstens nur zehn bis zwölf Jahre. So ist es auch fast mit allen andern Thieren beschaffen. Die Fische, die erst nach einer langen Reihe von Jahren ihr Wachsthum vollenden, bringen ihr Leben auf ganze Jahrhunderte, besonders darum, weil nach einer schon vormals gemachten Erinnerung, ihre Gräten die Eigenschaft haben, sich nie bis zur Dichtheit eines Knochens von Landthieren zu verhärten. Bey der besondern Geschichte der Thiere wollen wir untersuchen, in wiefern bey dieser Regel von dem Verhältniß des Lebens gegen die Dauer des Wachsthums gewisse Ausnahmen statt finden? und ob in der That Raben und Hirsche, wie einige behaupten, so ein dauerhaftes Leben haben? Das Allgemeine, was hier sich annehmen läßt, bestehet vorzüglich darinn, daß alle grosse Thiere, weil sie zu ihrem

Wachs-

thum ungleich mehr Zeit, als die kleinen brauchen, auch ein viel weiter ausgesteckte s Lebensziel, als diese, haben müssen.

So nothwendig also die Ursachen unsrer Zerstörung sind, so unvermeidlich ist uns der Tod. Wir können den Zeitpunkt seiner ernstlichen Annäherung so wenig verlängern, als in den Gesetzen der Natur eine Veränderung machen. Die Vorstellungen, die sich einige Schwärmer von der möglichen Verlängerung des Lebens durch Arzneymittel gemacht, hätten billig mit ihnen selbst wieder verschwinden sollen, wenn die Selbstliebe die menschliche Leichtglaubigkeit nicht so nachdrücklich unterhielte, daß man die unmöglichsten Sachen weit lieber, als die offenbaresten, beständigsten und sichersten Wahrheiten glaubet. Wenigstens kann man die himmlischen Quintessenzen (Panacées) woraus auch immer dieselben mögen bestanden haben, die Einlassung eines fremden Geblütes, (Transfusion du Sang) und andere zur Verjüngerung und Unsterblichkeit unsers Körpers angepriesene Mittel für eben so eingebildet und lächerlich halten, als das Mährchen vom Verjüngerungsbrunnen, oder von der Quelle, deren Wasser, wenn es von Greisen getrunken wird, ihnen die Jugend wiedergeben sollte.

Einen Körper von guter Beschaffenheit kann man vielleicht, vermittelst einer klugen Schonung, etliche Jahre länger aufrecht erhalten. Es kann auch gar wohl seyn, daß eine glückliche Beherrschung der Leidenschaften, Einschränkung wilder Begierden, eine gute Haushaltung mit unsern Vergnügungen und Mäßigung in der Lebensordnung etwas zur

Verlängerung des Lebens beytragen; ob gleich auch diese Vermuthung noch allerley Zweifeln unterworfen ist. Vielleicht ist es nöthig, daß der Körper sich aller seiner Kräfte bediene, daß er so viel, als er kann, verzehre, und sich nach allen Kräften bewege. Was hat man sich aber in diesem Fall von der Lebensordnung und Enthaltung zu versprechen? Es giebt Leute genug, deren Lebensjahre das gewöhnliche Ziel weit übertreten haben. Ohne von den beyden Greisen zu reden, deren in den philosophischen Transaktionen gedacht wird, wovon der eine hundert und fünf und sechzig, der andere hundert und vier und vierzig Jahre alt geworden, haben wir eine Menge Beyspiele von Leuten aufzuweisen, die wenigstens hundert und zehn bis hundert und zwanzig volle Jahre gelebt haben. Man weis aber, daß eben diese hundertjährigen Greise, sich nicht mehr als andre Menschen geschonet hatten, und gröstentheils zu harter Arbeit gewöhnte Bauern, Jäger, Arbeitsleute, kurz, lauter solche Menschen waren, die alle Kräfte des Körpers nicht allein anwenden, sondern sogar mißbrauchen mußten, wofern man einen andern Mißbrauch derselben, als durch Ueppigkeit und Müßiggang, annehmen darf.

Erwäget man ferner, daß Europäer, Neger, Sineser, Amerikaner, Gesittete und Wilde, Reiche und Arme, Stadt- und Landleute, die sonst in allen Stücken soweit von einander unterschieden sind, hierinn doch so besonders übereinstimmen, daß alle nur einerley Zeitraum von ihrer Geburt bis zum Tode zu durchlaufen haben, und daß weder die Verschiedenheit der Oerter oder auch der Himmelsstriche, noch der Nahrung und Bequemlichkeiten etwas in der gewöhn-

wöhnlichen Dauer des Lebens verändert; ferner, daß Menschen, die sich blos mit rohem Fleisch oder Fischen, mit Sagou [43]) oder mit Reis, mit Kassava [44]) oder Wurzeln ernähren, doch eines eben so langen Lebens, als diejenigen genüßen, die sich mit Brod und ordentlich zugerichteten Speisen beköstigen; so wird man sich noch mehr überzeugt fühlen, daß die Lebensdauer weder von Gewohnheiten und Sitten, noch von der Beschaffenheit der Speisen abhänget; daß nichts von diesem allen die mechanische (oder vielmehr organische) Gesetze, welche die Zahl unsrer Jahre bestimmen, in ihren Wirkungen verändert, weil sie blos durch allzu häufige Ueber-

43) Der mehltragende Palmbaum, Sagubaum, der indianische Brodbaum Cyclas orientalis *Linn.* Arbor farinifera palmam referens. *Casp. Bauh.* Pin. n. 508. Man lese davon das allgem. Magaz. VIII B. S. 197. Dietrichs Pflanzenr. II Th. p. 1322. Des Herrn Hofrath Gleditschs Arzeneygew. p. 327. Der Sagou oder die Brodkörner dieses Baumes bestehen in einem wohlgetrockneten und gekörnten mehlicht schleimigen Wesen, das in Amerika durch Stossen, Reiben und Abspülen, ohngefähr nach Art unserer Stärke, aus dem Marke des Brodbaums zubereitet wird. Es ist ohne Geruch, insgemein weißlich und von wässerig mehlichtem Geschmacke. Man bereitet aus demselben ein gesundes Brod, welches in Ermangelung des Reißes, mit Lüsternheit genossen wird.
M.

44) Die moluckische Sagou oder das Kassavabrod wird aus den Wurzeln der Kassavastaude gemacht, welche beym *Linné Jatropha Manihot*, bey *Jo. Bauh.* Hist. II. p. 794. Theveti *Yucca & Cassavi* heißt. S. *Merian.* Surin. IV. f. 4. 5. Von der Zubereitung lese man Dietrichs Pflanzenr. II Th. p. 1124. Bankrofts Guiana S. 23. und *Vallm. de Bom. Dict.* Tom. VI. p. 494. M.

Ueberladungen und unmäßiges Fasten verletzet werden können 45).

Wenn irgend ein Unterschied bey der Dauer des Lebens, er mag auch noch so unmerklich seyn, statt finden kann, so scheint er sich vorzüglich auf die unterschiedene Beschaffenheit der Luft einzuschränken. So hat man z. B. in hoch liegenden Gegenden und Ländern gemeiniglich mehr alte Personen, als in niedrigen Ländern, beobachtet. Die Gebirge von Schottland, Wallis, Aubergne und der Schweitz, haben weit häufigere Beyspiele von sehr alten Leuten aufzuweisen gehabt, als die niedrigen Gegenden von Holland, Flandern, Deutschland und Pohlen. Ueberhaupt betrachtet aber findet sich fast gar kein merklicher Unterschied in der Lebensdauer des ganzen menschlichen Geschlechtes. Jeder Mensch, der nicht an zufälligen Krankheiten stirbt, erreichet allenthalben ein Alter von etwa neunzig bis hundert Jahren. Länger haben unsere Vorfahren auch nicht gelebet. Von Davids Zeiten her ist an diesem Ziele der menschlichen Lebensdauer nichts verändert worden. Fragt jemand: warum die ersten Menschen wohl neun hundert, neun hundert und dreyßig bis neun hundert und neun und sechzig Jahre alt geworden sind? so könnten wir vielleicht einen Grund hiervon

45) Ob sich gleich bey diesen Grundsätzen der Lebensordnung sehr vieles erinnern liesse, was die genauere Bestimmung ihres Einflusses auf die Dauer unsers Lebens betrift, so würden wir doch in unsern Erweisen viel umständlicher seyn müssen, als es in Anmerkungen schiklich ist. Wir sehen uns daher genöthigt, unsere Leser in diesem Fall auf einen Krüger, Tissot, Besgue de Preßle, Mackenzien, Zückert u. s. w. zu verweisen. M.

von angeben, wenn wir behaupteten, die Gewächse der Erde, wovon sich damals die Menschen ernähreten, wären vielleicht anders, als die jetzigen, beschaffen, auch die Oberfläche der Erdkugel in den ersten Zeiten, gleich nach der Schöpfung, weit lockerer, als jetzo gewesen [46]); weil die Schwere noch nicht lange Zeit auf sie gewirkt hatte und alle erdichte Materien, in so wenigen Jahren, unmöglich eine solche Vestigkeit erhalten konnten, als man ihnen in der Folge zugestehen mußte. Was also die Erde hervorbrachte, stimmte mit ihrer damaligen Beschaffenheit überein. Ihre Oberfläche war noch nicht so dicht und so trocken, und es mußte folglich alles, was aus derselben hervor keimte, biegsamer, geschmeidiger und einer stärkern Ausdehnung fähig seyn. Das Wachsthum aller Produkte der Natur, sogar des menschlichen Körpers, gieng daher vielleicht ungleich langsamer, als iezo, von statten. Die Knochen, die Muskeln und andre veste Theile des Körpers blieben vielleicht weit länger im Zustand ihrer nachgebenden Biegsamkeit, weil die Nahrungsmittel selbst alle viel weicher und geschmeidiger waren. Unter solchen Umständen mußte die Entwickelung der Theile des menschlichen Körpers erst nach einer langen Reihe von Jahren vollendet werden; auch die Zeugungsfähigkeiten mußten erst kurz vor Vollendung dieser gänzlichen Auswickelung, d. i. im hundert und zwanzigsten oder im hundert und dreyßigsten Jahre, sich zeigen. War aber alsdann zwischen der Lebensdauer und dieser angegebenen Zeit des Wachsthums nicht eben das richtige Verhältniß, das wir jezo wahrnehmen? Wenn man die Zeit, in

 welcher

46) Wir haben dieses in der Iten Abhandl. von der Theorie der Erde, I B. S. 118. schon erwiesen.

welcher die ersten Menschen mannbar oder völlig reif zur Fortpflanzung wurden, auf hundert und dreyßig Jahre, wie jetzt auf vierzehn Jahre, sezt, so wird ihr Alter mit dem unsrigen in gleichem Verhältniß dieser Jahre stehen. Man darf nur jede von beyden Zahlen durch einerley Zahl, z. B. durch sieben vervielfältigen, so wird sich ausweisen, wenn unser Alter sich auf acht und neunzig Jahre beläuft, daß alsdann das ihrige bis auf neun hundert und zehn Jahre steigen mußte.

Die Lebensdauer der Menschen hat auf solche Weise vielleicht allmählig, nach eben der Maasse abgenommen, als die Oberfläche der Erde durch die fortdaurende Wirkung der Schwere dichter geworden ist, und wenn die seit Erschaffung der Welt bis auf Davids Zeiten verfloßne Jahrhunderte zureichend waren, den irrdischen Materien den gehörigen Grad von Dichtheit zu geben, den sie von der Wirkung der Schwere zu erwarten hatten; so müßte von dieser Zeit an die Oberfläche der Erde beständig in eben dem Zustande geblieben seyn, auch alle Vestigkeit, deren sie fähig war, erhalten, und alle Zeiten des Wachsthums ihrer Produkte, ihre so genaue Bestimmung, als die Dauer des Lebens, gehabt haben.

Ohne Rücksicht auf die zufälligen Krankheiten, welche jedes Alter betreffen können und im hohen Alter gefährlicher sind, auch häufiger vorkommen, giebt es noch ganz eigenthümliche Schwachheiten der Greise, die man als natürliche Folgen von dem Verfall und allmähligem Absterben einzelner Theile des Körpers zu betrachten hat. Die Kräfte der Muskeln kommen aus ihrem Gleichgewicht und machen, daß ein Greis mit dem Kopfe schüttelt, mit den Hän-

den zittert, auf den Füssen schwanket, an der Empfindlichkeit seiner Nerven merklichen Abbruch leidet, stumpfere Sinnen und selbst ein schwächeres Gefühl bekömmt. Eine der vorzüglichsten Schwächlichkeiten des Alters bestehet in dem gänzlichen Unvermögen zur Zeugung. Von dieser Untüchtigkeit lassen sich zwo Ursachen gedenken, deren jede für sich schon hinreichend ist, sie zu veranlassen. Ich meyne den Mangel der Spannung in den äusserlichen Gliedmassen, und die Verderbniß der Saamenfeuchtigkeit. Der erste Fehler ist aus der Bildung und aus dem ganzen Gewebe des Theiles, wovon hier die Rede ist, leichtlich zu erklären. Dies Werkzeug besteht nämlich fast blos aus einer hohlen Haut, wenigstens nur aus einem zellenförmigen schwammichten Gewebe. Bey ihrer Ausdehnung nimmt sie eine grosse Menge Blut in ihre Höhlungen ein, wodurch, ausser einer scheinbaren Vermehrung der Grösse dieses Gliedmasses, ein gewisser Grad der Spannung in demselben veranlasset wird. Nichts ist begreiflicher, als daß eben diese Haut in der Jugend nachgebend genug seyn müsse, um sich durch das eindringende Blut so leicht ausdehnen zu lassen, daß es nur mit geringer Gewalt nach diesem Theile getrieben werden darf, wenn es darauf ankömmt, diese weiche, nachgebende Haut stark zu erweitern und in ihre völlige Spannung zu setzen. Das Alter macht sie aber, wie alle Theile des Körpers, allmählig dichter und unbiegsamer. Wollte man also gleich annehmen, das Blut könne iezt noch eben so stark dahin dringen, als in der Jugend, welches ich doch hier nicht untersuchen, vielweniger für ausgemacht annehmen will, so würde diese Gewalt, zur Erweiterung der dichtern und weit stärker widerstehenden Haut, doch gewiß nicht hinreichend seyn.

Bey zunehmender Dichtheit und Trockenheit eben dieser Haut ist nichts mehr vermögend, sie wieder zu entrünzeln oder sie bis zu dem Grade der Aufschwellung und Spannung zu bringen, der zum Geschäfte der Zeugung nothwendig erfordert wird.

Von der Verderbniß oder Unfruchtbarkeit des Saamens im hohen Alter weis man schon so viel, daß er nur alsdann fruchtbar ist, wenn er, ohne Ausnahme, viel organische, von allen Theilen des Körpers zurückgeschickte Theilchen enthält. Denn wir haben schon oben (im IIten und IIIten Kapit. des III Bandes p. 160 und 192 ꝛc.) erwiesen, daß die Hervorbringung auch des allerkleinsten organischen Wesens, das einem größern seiner Art gleichet, unmöglich anders, als durch die Vereinigung aller der kleinen Theilchen geschehen kann, die von allen Theilen des Körpers eines gewißen einzelnen Wesens in einem darzu bestimmten Behältniß versammelt werden. Da nun aber bey sehr betagten Leuten alle zu sehr verhärtete Theile, als Knochen, Knorpel u. s. w. keine Nahrung mehr anzunehmen vermögend sind, so können sie auch die zufließende Nahrungssäfte weder sich ähnlich machen, noch solche, nach vorhergegangener Absonderung und gehöriger Zubereitung, aus den einzelnen Theilen ins allgemeine Behältniß derselben zurückschicken. Die Knochen und andere zusehr verhärtete Theile können also eben so wenig organische Theilchen ihrer Art hervorbringen, als in dies Behältnis abschicken, folglich werden diese Theilchen schon in der Saamenfeuchtigkeit alter Greise vermisset, und weiter braucht es nichts, um sie unfruchtbar zu machen, weil wir einmal erwiesen haben, es werde zu sichrer Fruchtbarkeit nothwendig erfordert, daß aus allen

Thei-

Theichen des Körpers kleine Theilchen ihrer Art abgeschicket würden, damit alle diese Theilchen sich erst mit einander vereinigen, und nachhero sich ordentlich entwickeln können.

Wenn wir, zufolge dieses mir sehr gegründet vorkommenden Schlußes, annehmen, daß wirklich die Abwesenheit der kleinen organischen Theilchen, welche von allzu stark verhärteten Theilen des Körpers nicht ferner abgeschicket werden, die Ursache von der Unfruchtbarkeit des Saamens alter Greise ist, so mögte man denken, diese fehlende Theilchen könnten vielleicht durch die Theilchen eines noch jungen Weibes zuweilen ersezet (S. X Cap. im IV B. S. 291) und in diesem Fall die Zeugung vollendet werden. In der That pflegt sich dieses manchmal zu ereignen. Man hat Beyspiele von abgelebten Greisen, die noch Väter geworden; sie kommen aber nur selten vor; und wenn es einmal geschiehet, so haben sie allerdings an solchen Kindern viel weniger Antheil, als jüngere Männer an den ihrigen. Das ist auch der Grund, warum junge Personen, die an abgelebte, ungestalltete Greise verheyrathet worden, oft Mißgeburten oder unförmliche Kinder zur Welt bringen, die noch mangelhafter, als ihre Väter selbst, erscheinen. Doch wir dürfen uns hier nicht weitläuftig in diesen Artikel einlassen.

Die meisten Alten endigen ihr welkendes Leben durch Scharbock, Wassersucht oder andere Krankheiten, die bloß in einem Fehler des Blutes oder in einer Verderbniß des Blutwassers u. s. w. gegründet zu seyn scheinen. Obgleich die flüßigen Theile nothwendig einen großen Einfluß auf die Beschaffenheit und Oekonomie des menschlichen Körpers haben müs-

sen, so scheint es doch auch natürlich zu seyn, daß sie, als leidende und von einander getrennte Theile, bloß dem Antrieb der vesten Theile, als der wahren organischen wirksamen folgen müssen, von welchen die Bewegung, Beschaffenheit und so gar die Menge der flüßigen Theile gänzlich abzuhängen scheinet. Im Alter fangen die Gefäße schon an, enger, die Federkraft der Muskeln, schwächer, und die Absonderungsröhrchen je mehr und mehr verstopfet zu werden. Folglich müssen sodann das Blut sowohl und das Blutwasser, als andere Feuchtigkeiten, sich immer mehr verdicken, verderben, aus ihren Gefäßen treten, und mancherley Krankheiten veranlassen, die man gemeiniglich den Fehlern der flüßigen Theile aufzubürden pflegt, obgleich ihr erster Grund allemal in der Verderbniß der vesten Theile zu suchen ist, wenn diese durch natürliche Absterbung oder durch irgend eine Verletzung und andere zufällige Beschädigung in Unordnung gerathen.

Soviel ist ausgemacht, wenn gleich die widernatürliche Beschaffenheit der flüßigen von einem organischen Fehler der vesten Theile herrühret, daß alle aus dieser Verderbniß der Feuchtigkeiten entstehende Wirkungen sich durch plötzlich drohende Zufälle offenbaren. Denn eben diese flüßigen Theile bewegen sich mit Heftigkeit in einem beständigen Kreislauf. Wenn sie demnach entweder in allzu engen Gefäßen zu stocken oder in allzu nachgebenden sich einen falschen Weg zu eröfnen anfangen, so kann es gar nicht fehlen, sie müssen alsdann verderben oder die schwächsten unter den vesten Theilen angreifen, woraus oft unheilbare Krankheiten entstehen. Wenigstens pflegen sie dann allen vesten Theilen, welche sie benetzen, ihre

Ver-

Verderbniß mitzutheilen, wodurch ihr Gewebe zerstört, und ihre ganze Natur verändert werden muß. Auf solche Weise vervielfältigen sich die Ursachen des Verderbens, und so ist eine beständige Zunahme der innern Verwüstungen leicht im Stande, den Augenblick der Zerstörung zu beschleunigen.

Die sämmtlichen angeführten Ursachen des Verderbens wirken unaufhörlich auf unsern Körper, und führen ihn täglich näher an den Punkt seiner Auflösung. Der Tod also, diese so merkwürdige, so gefürchtete Veränderung unsers gegenwärtigen Daseyns oder des Zustandes aller körperlichen Wesen, ist in der Natur weiter nichts, als die letzte Schattierung eines vorhergehenden Zustandes. Die nothwendige Ordnung der Vergänglichkeit unsers Körpers führet uns eben so unvermerkt auf diese, wie auf alle vorhergehende Stufen. Das Leben fängt viel früher an zu verlöschen, als es wirklich ganz ausglimmet. Und wenn man die Sache gründlich erwäget, so ist freylich das Ziel von der ersten Hinfälligkeit bis zur Jugend weit länger, als vom hohen Alter zum Tode. Das Leben muß hier nicht als etwas Absolutes oder Unveränderliches, nein! es muß vielmehr als eine Größe betrachtet werden, die sowohl einer Zunahme, als einer Abnahme fähig ist. Im Augenblick der Bildung einer Frucht hat man dieses körperliche Leben wirklich noch für wenig oder gar nichts zu rechnen. Allmählig nimmt es zu, dehnet sich weiter aus, und scheinet erst mit dem Wachsthum des Körpers dauerhafter, mehr entwickelt und stärker zu werden. So bald sich aber die Baufälligkeit eines organischen Körpers anfängt, ist auch die Abnahme des Lebens zu spüren. Und so wie endlich der Körper sich krümmet,

met, vertrocknet und einfällt, so zieht sich auch das physikalische Leben so enge zusammen, daß es kaum noch zu bemerken ist. Stuffenweise fangen wir also an zu leben und zu sterben in eben so unmerklichen Abfällen, als wir zu leben angefangen.

Warum soll man also den Tod fürchten, wenn man sein Leben so gebraucht hat, daß man von den Folgen des Lebens nichts fürchten darf? Warum soll man sich vor einem Augenblick scheuen, auf dessen Ankunft man durch unzählige Augenblicke von gleicher Ordnung so gemächlich vorbereitet worden, wenn der Tod so natürlich, als das Leben ist, oder wenn beydes auf einerley Art, ohne daß wir es fühlen und merken, uns wiederfähret? Alle Aerzte und Geistliche, die vor dem Sterbebette die lezten Handlungen der Menschen zu beobachten und ihre lezte Gesinnungen genau zu bemerken gewohnt sind, stimmen, wenn sie befragt werden, darinn genau überein, daß nur wenige von hitzigen Fiebern befallene Kranken, bey welchen eine durch Zuckungen verursachte Bewegung verspüret wird, beym Tode sehr unruhig zu seyn und viel zu dulden scheinen. Die andern sterben alle ruhig, still und ohne Schmerzen. Es ist sogar ausgemacht, daß der Anblick eines Menschen in den lezten Zügen weit schrecklicher für die Umstehenden, als dieser Zustand beschwerlich für den Sterbenden ist. Giebt es nicht genug Beyspiele von Leuten, die sich am Rande des Grabes befunden hatten, und sich nichts von dem allen, was mit ihnen vorgegangen, auch nicht einmal von dem, was sie empfinden müssen, bewußt waren? Unter der Zeit hatten sie wirklich aufgehöret, für sich zu leben, und mußten billig aus

dem

dem Register ihrer Lebenstage alle diejenigen ausstreichen, welche sie in einem Zustande hingebracht, wovon ihnen gar keine Vorstellung mehr übrig war.

Die meisten Menschen also sterben, ohne den Tod wirklich zu fühlen, und unter der kleinen Zahl derjenigen, welche bis zum lezten Augenblick sich ihrer selbst bewußt sind, ist vielleicht kein einziger, der nicht aus diesem Bewußtseyn zugleich noch einige Hofnung zum fernern Leben schöpfen sollte. Zum Glück für den Menschen hat die Natur dieser Empfindung mehr Stärke, mehr Nachdruck, als der Vernunft, verliehen. Der unheilbarste Kranke, welcher aus häufigen und sehr gemeinen Beyspielen, sich gar wohl das Urtheil selbst sprechen könnte, dem auch der bevorstehende Tod schon durch die ängstlichen Unruhen seiner Familie, durch die Thränen seiner Freunde, durch das Betragen oder durch die Verlassung der Aerzte, nachdrücklich angekündigt wird — ist er wohl bey sich selbst überzeuget, daß er mit großen Schritten sich dem lezten Augenblick nähere? Dieser entscheidende Umstand ist für jeden insbesondere so wichtig, daß man sich in diesem Fall auf niemand, als auf sein eignes Gefühl, verlassen will. Die Urtheile anderer, wenn sie unsern Hofnungen entgegen sind, betrachtet man bloß als Folgen ängstlicher Besorgnisse. So lange wir noch fühlen und denken, sind alle Ueberlegungen, alle Vernunftschlüße unsern Wünschen gemäß eingerichtet. Wenn schon die meisten Theile des Körpers erstorben sind, lebt in der denkenden Seele wenigstens noch die Hofnung.

Man gebe nur einmal genau auf einen Kranken acht, der schon hundertmal selbst versichert hat, seine Krankheit gehe zum Tode, und er sähe wohl ein, daß

er

er von diesem Lager nicht wieder aufstehen werde, denn er fühle schon die sichersten Vorbothen des Todes. Man untersuche, was auf dem Gesicht eben dieses Kranken vorgehet, wenn jemand aus Eifer oder Unbedachtsamkeit ihm die wirkliche Annäherung des lezten Augenblickes ankündiget. Was für eine Veränderung auf diesem ruhig scheinenden Gesicht! In der That, es wird eben so verändert erscheinen, als das Gesicht eines Menschen, dem eine ganz unerwartete Zeitung hinterbracht wird. Ein solcher Kranker kann also seinen eignen Vermuthungen nicht Glauben beymessen. Er hintergehet sich selbst. So wenig ist er von der Gewißheit seines bevorstehenden Todes überzeugt. Was er sagte, war bloß die Wirkung eines unruhigen Zweifels über seinen Zustand; er hoffet aber allemal weit mehr, als er fürchtet, und er würde von der Annäherung des Todes gar nichts bemerken, wenn man den Gedanken des Todes nicht in ihm durch tausend vorläufige Traueranstallten belebte.

Der Tod ist also in der That weit minder schrecklich, als in unserer Vorstellung. So lange er noch entfernt ist, pflegen die menschlichen Urtheile für ihn sehr nachtheilig auszufallen. Er gleicht einem Gespenste, das uns nur in einer gewißen Entfernung erschreckt, bey der Annäherung aber verschwindet. Wir hegen von ihm lauter unrichtige Begriffe, und betrachten den unschuldigen Tod nicht allein als unser größtes Unglück, sondern auch als ein mit dem lebhaftesten Schmerz und den ängstlichen Unruhen begleitendes Uebel. Unsere Einbildungskraft hat noch das Ihrige beygetragen, die traurigen Vorstellungen davon zu vergrößern, und unsere Angst durch Untersuchungen der Natur des Schmerzes zu verdoppeln.

Der

Der Schmerz der Trennung des Leibes von der Seele, hat man immer gesagt, muß unbeschreiblich seyn, und uns noch darzu sehr lange daurend vorkommen, weil die Zeit nach keinem andern Maaßstab, als nach der Folge unserer Begriffe, gemessen werden kann. Ein Augenblick des lebhaftesten Schmerzes, in welchem unsere Vorstellungen mit einer Schnelligkeit auf einander folgen, welche der Uebermaaß unserer Schmerzen angemessen ist, kann uns langweiliger, als ein Jahrhundert vorkommen, in welchem unsere Vorstellungen minder auf einander gedränget sind, und sich nach den ruhigen und gemächlichen Empfindungen richten, die uns im Zustand einer natürlichen Gelassenheit beleben. Welch ein Mißbrauch der Weltweisheit in diesem Vernunftschluß! Er verdiente warlich keiner Widerlegung, wenn er nicht von allzu schlimmen Folgen seyn könnte. Allein er hat in das Elend des ganzen menschlichen Geschlechts einen gar zu merklichen Einfluß, und erwecket gegen den Anblick des Todes überall tausendmal mehr Abscheu, als billig und vernünftig ist. Wenn auch die Anzal der Menschen, welche durch solche Trugschlüße hintergangen werden können, gleich noch so geringe wäre, so ist es doch immer der Mühe werth, sie gänzlich über den Haufen zu werfen, und in ihrer ganzen Blöße darzustellen.

Haben wir denn in dem Augenblick, wo die Seele mit unserm Körper vereinigt wird, ein besonderes Gefühl von außerordentlichem Vergnügen, von plötzlicher, lebhafter und entzückender Freude? Nichts weniger. Diese Vereinigung geschiehet ganz unvermerkt, und sollte die Trennung nicht auf eben diese Art, ohne daß wir sie empfinden, von statten gehen? Aus was

für

für Gründen hat man sich dabey für einem ausserordentlichen Schmerz zu fürchten? Woher soll dieser Schmerz kommen? und was kann ihn veranlaßen? Soll er in der Seele oder im Körper seinen Sitz haben? Der Seelenschmerz hat keine andere Quelle, woraus er entspringen kann, als die Kraft zu denken. Der körperliche Schmerz steht allemal in einem genauen Verhältniß mit der Stärke und Schwäche des Körpers. Der Augenblick des natürlichen Todes ist auch der Zeitpunkt der äußersten Schwäche des Körpers, er kann also, wenn er wirklich noch eines schmerzhaften Gefühles fähig ist, nur den unmerklichsten Grad von Schmerz empfinden.

Nun wollen wir uns einmal einen gewaltsamen Tod, einen Menschen z. B. vorstellen, den eine Kanonenkugel des Kopfes beraubet. Ist wohl sein leidendes Gefühl mehr, als das Werk eines Augenblickes? Und ist er in diesem furchtbaren Augenblick wohl einer so großen Reihe schneller Vorstellungen fähig, daß ihm dieser Schmerz eine Stunde, einen Tag, ein Jahrhundert lang vorkommen könnte? Die Sache verdient wohl einer Untersuchung.

Ich muß zugeben, daß wirklich die Folge unserer Vorstellungen, in Absicht auf uns, der einzige Maaßstab der Zeit ist, auch daß uns die Zeit länger oder kurzer vorkommen müsse, je gleichförmiger unsere Vorstellungen auf einander folgen, oder je unordentlicher sie durch einander laufen. Dieses Maaß aber hat eine Einheit, deren Größe weder willkührlich, noch unbestimmt, sondern vielmehr von der Natur selbst bestimmt, und in ein richtiges Verhältniß mit unsrer Organisation gesetzt worden ist. Zween auf einander folgende oder nur von einander unter-

schiedene

schiedene Begriffe werden allemal durch einen gewißen Zwischenraum nothwendig von einander abgesondert. Der Gedanke mag so schnell seyn, als er will, so erfordert er doch eine kleine Zeit, bevor ihm ein andrer folget. Diese Folge der Gedanken kann unmöglich in einem untheilbaren Augenblick geschehen. So ist es auch mit unsern Empfindungen. Es gehört eine gewiße Zeit zum Uebergang vom Schmerze zum Vergnügen oder auch nur von einem Schmerz zum andern. Dieser Zwischenraum der Zeit, welcher nothwendig einen unserer Gedanken vom andern, oder eine unserer Empfindungen von der andern absondert, ist eigentlich die Einheit, von der ich rede. Sie kann weder äußerst lang, noch äußerst kurz, sie muß vielmehr beynahe von einerley Dauer seyn, weil sie von der Natur unserer Seele und von der Organisation unsers Körpers abhänget, dessen Bewegungen alle nur eines gewißen bestimmten Grades von Geschwindigkeit fähig sind. Eine so große Verschiedenheit der Geschwindigkeiten in der Folge der Begriffe ist in einer einzelnen Seele gar nicht möglich, woraus ein so unmäßiger Unterschied entstehen könnte, der einen Augenblick des Schmerzes, nach unserer Vorstellung, in ein Jahrhundert, in einen Tag oder in eine Stunde verwandelte.

Wenn ein sehr heftiger Schmerz auch nur eine kurze Weile dauert, ist er vermögend, eine Ohnmacht, oder gar den Tod zu verursachen. Unsere organische Werkzeuge, die einen gewißen Grad von Stärke haben, können auch nur auf eine bestimmte Zeit einem gewißen Grad von Schmerzen widerstehen. Steigt ein Schmerz aber bis zur Uebermaaße, so wird er nicht mehr empfunden, weil er stärker, als der Körper

selbst

selbst ist, welcher, da er zu schwach ist, ihn zu ertragen, ihn auch noch viel weniger der Seele mittheilen kann; denn er steht mit ihr nur so lange in genauer Verbindung, als die sinnlichen Werkzeuge auf sie wirken. In so fern also hier die Wirkung dieser Werkzeuge aufhöret, kann auch das innere Gefühl, welches der Seele durch sie mitgetheilet wird, nicht weiter Statt finden.

Alles, was bisher gesagt worden, beweiset mehr als zu deutlich, daß der Augenblick des Todes unmöglich durch außerordentlich heftige und anhaltende Schmerzen verbittert werden kann; um aber doch den Verzagten einigen Muth beyzubringen, will ich noch ein Wörtchen zu ihrem Troste beyfügen. Bey allzu heftigem Schmerz findet keine Ueberlegung Statt. Wiewohl man doch oft Merkmaale derselben, so gar im Augenblick eines gewaltsamen Todes, wahrgenommen hat. Als **Karl** der XIIte den Schuß empfieng, der in Einem Augenblick seine Heldenthaten und sein Leben endigte, griff er plötzlich nach seinem Degen. Es war also nichts Uebermäßiges bey diesem tödtlichen Schmerz, weil er der Ueberlegung noch Raum lies. Er fühlte sich angegriffen, und überlegte, daß es Pflicht wäre, sich zu vertheidigen. Er duldete folglich nichts weiter, als man bey einem gewöhnlichen Stoße leidet. Man würde diese Handlung vergeblich für das Werk einer mechanischen Bewegung halten, denn wir haben oben S. 147 erwiesen, daß alle, sogar die schnellsten Bewegungen der Leidenschaften allezeit ihren Grund in der Ueberlegung haben, und bloße Wirkungen des angewohnten Willens der Seele sind.

Ich habe mich bey dieser Materie desto lieber verweilet, da ich ein dem Glücke der Menschen so gerade zuwider laufendes Vorurtheil endlich schwächen oder gar vernichten zu können hofte. Ich habe Schlachtopfer dieses Vorurtheils, ich habe Personen gesehen, die wirklich bloß an der Furcht vor dem Tode gestorben; besonders Frauenzimmer, die aus Furcht vor dem vorhergehenden Schmerz in Ohnmacht versunken sind. Zum Unglück scheinen diese quälende Seelenunruhen besonders erhabne und solche Personen zu treffen, welche durch eine zärtliche Erziehung empfindlicher, als andere gemacht worden. Denn die gemeinen, vornämlich die Landleute, pflegen dem Tod standhaft und ohne Furcht entgegen zu sehen.

Das Unterscheidende der wahren Weltweisheit bestehet hauptsächlich darinn, jede Sache so zu sehen, wie sie wirklich ist. Unser inneres Gefühl würde mit dieser Weltweisheit beständig im besten Vernehmen stehen, wenn es nicht durch allerley Blendungen unserer Einbildungskraft oder durch die unglückliche Gewohnheit, uns Gespenster von Schmerzen und Lust selbst zu erschaffen, so erbärmlich verkehrt und gemißhandelt würde. Alles ist nur von Weitem schrecklich oder anlockend; um das Blendwerk zu vermeiden, muß man klug und herzhaft genug seyn, die Gegenstände der Furcht und des Vergnügens in der Nähe zu betrachten.

Wenn etwas in der Welt vermögend ist, alles was wir von der stuffenweisen Abnahme des Lebens gesagt haben, zu bestätigen und sonnenklar zu erweisen, daß unser Lebensende nur durch unmerkliche Abfälle sich nähert, so ist es ohnstreitig die Ungewißheit der Zeichen des Todes. Man darf

nur alle bisher über diesen Umstand gesammlete, besonders die Winslowischen und Brühierischen Beobachtungen hierbey zu Rathe ziehen, so wird man sehen, wie zwischen Tod und Leben oft nur ein so unmerklicher Abfall ist, daß auch die gröste Aufklärung in der Arzneywissenschaft und alle bisherige, so gar die genaueste Beobachtungen, die eigentliche Grenze zwischen Leben und Tod noch nicht bestimmen konnten. „Nach ihrem Ausspruch sind sowohl die Ge„sichtsfarbe, und Wärme des Körpers, als die bieg„same Geschmeidigkeit an gewißen Theilen desselben „eben so unsichere Merkmale des noch vorhandenen „Lebens, als die Bläße des Gesichts, die Kälte „des Körpers, die Steife der äußern Theile, die „aufhörende Bewegungen und Unthätigkeit un„serer äußern Sinne für zuverläßige Kennzeichen „eines gewißen Todes zu halten sind.“ Eben diese Bewandtniß hat es auch mit dem scheinbaren Außenbleiben des Pulses und des Athems. Diese Bewegungen pflegen zuweilen so schwach und schläfrich zu seyn, daß man sie gar nicht merken kann. Man hält in diesem Fall einen Spiegel oder ein Licht vor den Mund des Kranken, und glaubet, wenn der Spiegel anläuft oder das Licht flattert, es müsse noch Leben und Othem vorhanden seyn. Aber auch diese Merkmale können sich, bey wirklichen Todten aus andern Ursachen ereignen, oder auch umgekehrt, wenn der Kranke noch lebt, nicht verspüret werden. Es herrscht also in allen diesen Kennzeichen des Todes noch lauter Zweydeutigkeit. Man bemüht sich auch wohl, die Nase durch flüchtige Feuchtigkeiten und solche Mittel, welche das Niesen erregen sollen, zu reizen, auch die Empfindlichkeit der Werkzeuge des Gefühls durchs Stechen und Brennen auf die Probe zu stellen, u. s. w

Tobacks

Tobaksklystire zu geben, die Glieder heftig zu schütteln, die Ohren durch helle Töne und lautes Geschrey zu rühren, auf den Schulterblättern, in der flachen Hand und an den Fußsohlen zu schröpfen, glüendes Eisen oder brennendes Lack daran zu halten, um sich zu versichern, ob jemand gewiß gestorben sey. Es giebt aber Fälle, die alle diese Versuche fruchtloß bleiben lassen, und man hat Leute, besonders mit einer Starrsucht befallne Menschen gesehen, die alle diese Proben ausgehalten, ohne das geringste Merkmal des Lebens von sich zu geben, zuletzt aber dennoch, zum grösten Erstaunen der Umstehenden, wieder zu sich selbst gekommen sind.

Könnte man wohl einen deutlichern Beweiß von der Aehnlichkeit eines gewißen Zustandes im Leben mit dem Tode verlangen? und wäre es nicht der Vernunft und Menschheit sehr gemäß, mit Beerdigung der Todten so schnell nicht, als man gemeiniglich thut, zu eilen? Wie kann man es verantworten, sie gleich nach zehn, zwanzig oder vier und zwanzig Stunden zu begraben, da es unmöglich ist, in einer so kurzen Zeit einen scheinbaren von dem wirklichen Tod unterscheiden zu können, und man überdies unglückliche Beyspiele genug von Personen hat, welche nach Verlauf zweener oder dreyer Tage wieder aus ihren Gräbern hervorgekommen sind? Warum werden mit einer tadelhaften Leichtsinnigkeit so übereilte Leichenanstallten, selbst bey solchen Personen gemacht, deren Leben wir so gern, wenn es in unserer Gewalt stünde, verlängert haben würden? Wie kann sich ein so nachtheiliger Gebrauch, an dessen Abschaffung allen Menschen gleich viel gelegen seyn muß, dennoch so hartnäckig in seinen verjährten Rechten erhalten? Ist es

nicht genug, daß zuweilen dergleichen übereilte Beerdigungen so unglückliche Folgen gehabt, uns zu ihrem Aufschub und zu einer vernünftigen Folgsamkeit gegen den Rath kluger Aerzte zu reizen? Solcher Aerzte, die uns ausdrücklich sagen: 47) „ Es ist unläugbar, daß „ der Körper zuweilen aller zum Leben gehörigen Verrichtungen dermaßen beraubt, und der Hauch des „ Lebens oft so unmerklich ist, daß er einem Todten „ vollkommen zu gleichen scheint. Liebe und Religion „ gebiethen uns daher, eine solche Zeit abzuwarten, „ in welcher das Leben, wenn irgend noch ein Funke „ davon vorhanden wäre, sich offenbaren könne. „ Man stellt sich außerdem der Gefahr bloß, durch „ Einscharrung lebender Personen, einen wahren „ Mord auszuüben. Sicherer wird man, wie „ die meisten Schriftsteller behaupten, wenn man „ drey Tage oder zwey und siebenzig Stunden mit „ einer Beerdigung verzögert hat. Zeiget sich in die„ sem Zeitraum kein Merkmal eines noch übrigen Le„ bens, und wird man am Körper einen Leichenge„ ruch gewahr, so ist er zuverläßig todt, und es „ braucht keines weitern Bedenkens, ihn zu beer„ digen " 48).

Von

47) S. des Hrn. *Winslow* Diss. sur l'incertitude des signes de la mort p. 84, wo diese Worte aus dem Terilli, den er den venetianischen Aeskulap nennet, angeführet werden.
A. d. V.

48) Ueber diesem entscheidenden Artikel hat im vorigen Jahre 1772 Hr. D. Brinckmann zu Düßeldorf ein Werkchen in 8vo drucken lassen, worinn vielmehr enthalten ist, als man sich vom bloßen Titel versprechen mögte. Der Titel ist: Beweiß der Möglichkeit, daß einige Leute lebendig
können

Von den Begräbnißgebräuchen unterschiedener Völker, von ihren Beerdigungen und Einbalsamirungen wird anderwärts das Nöthige noch gesagt werden. Die meisten, so gar, unter den wilden Völkern, sind auf diese lezten Augenblicke weit aufmerksamer, als wir. Was bey uns eine bloße Ceremonie vorstellet, ist unter ihnen eine der vorzüglichsten Pflichten. Sie haben Ehrfurcht für ihre Todten, bekleiden sie aufs beste, reden mit ihnen, erzählen ihre Thaten, und preisen ihre Tugenden. Wir hingegen verdienen, bey den grösten Ansprüchen auf die Empfindsamkeit nicht einmal den Ruhm der Menschlichkeit. Wir fliehen unsere Todten, wir verlassen sie, wir scheuen ihren Anblick, und haben weder Lust noch Muth, von ihnen zu sprechen. Wir vermeiden so gar die Oerter, die uns ihr Andenken erneuern mögten. Kurz: wir beweisen uns in allen Stücken gegen sie entweder zu schwach oder zu gleichgültig.

können begraben werden, nebst einer Anzeige, wie man dergleichen Vorfälle verhüten könne. Obgleich dieses Buch nicht über $14\frac{1}{2}$ Bogen stark ist, so enthält es doch den Kern von allem, was in diesem Fall die medicinische Policey zur Erhaltung vieler unglücklichen und scheinbar todten Mitbürger eines Staates Heilsames vorschlagen könnte. Daher wäre zu wünschen, daß ein Buch dieser Art, welches gemeiniglich nur von Aerzten gelesen wird, auch in die rechten oder in vermögende Hände gerathen mögte. Das Wesentliche daraus ist im IIten Quart. des IVten Jahrg. der hiesigen Mannigfaltigkeiten dem Publikum vorgeleget worden. Uebrigens könnte hierbey noch allenfalls nachgelesen werden, was in der *Gaz. Salut.* 1772, No. X und XLVII, in der *Gaz. litt. de Berl.* 72, p. 271 und in des Herrn Prof. Baldingers Auszügen aus medic. und phys. Dissert. im IV St. p. 312 vom Nachtheil der frühzeitigen Beerdigungen gesaget wird. M.

Nachdem wir nun die Geschichte des Lebens und Todes einzelner Menschen erzählt haben, wollen wir auch noch auf beydes unsre Aufmerksamkeit in Ansehung des ganzen menschlichen Geschlechtes richten. Man weis, daß in jedem Alter Menschen zu sterben pflegen. Ob man wohl überhaupt sagen könnte, sein Leben sey von längerer Dauer, als das Leben fast aller Thiere, so muß man doch zugleich eingestehen, daß es auch viel unsicherer und viel mehrern Veränderungen unterworfen ist. Man hat sich in den neuern Zeiten Mühe gegeben, diese Veränderung nach ihren Stuffen kennen zu lernen, und aus Beobachtungen etwas Bestimmtes von der Sterblichkeit der Menschen in unterschiedenen Altern vestzusetzen. Wenn diese Beobachtungen genau genug angestellet, und hinlänglich wiederhohlet worden wäre, so könnten sie allerdings zur Bestimmung der Anzal des Volkes, und seiner Vermehrungen, der Aufzehrung der Lebensmittel und Eintheilung der Auflagen u. s. w. von großem Nutzen seyn. Es haben sich mit dieser Materie schon viel geschickte Leute beschäftiget, und Hr. von Parcieux, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften, hat noch neuerlich ein vortrefliches Werk geliefert, welches künftig in Einrichtung der Tontinen und Leibrenten zur Vorschrift dienen könnte. Weil er aber hier vornämlich zur Absicht gehabt, das Leben derer zu berechnen, welche Renten bekommen, und weil dieses überhaupt nur auserlesene Personen eines Staates vorstellen, so läßt sich daraus kein Schluß auf die Sterblichkeit des ganzen menschlichen Geschlechts machen. Die Tafeln, die er in eben diesem Werke von der Sterblichkeit unterschiedener geistlichen Orden gegeben, sind ebenfalls besonders merkwürdig, aber in so fern sie auf eine gewiße Zahl von Leuten eingeschränket sind, die

eine

eine von andern ganz unterschiedene Lebensart führen, lange nicht hinlänglich, sichere Muthmaßungen über die allgemeine Dauer des Lebens darauf zu gründen. Die Herren **Halley, Graunt, Kerseboom, Sympson** u. s. w. haben ebenfalls Tafeln von der Sterblichkeit der Menschen geliefert, welche sie auf Sterbelisten einiger Kirchspiele zu London, Breslau &c. gegründet hatten. Mir kömmt es aber für, als ob ihre Untersuchungen, so ausführlich und mühsam sie auch zu seyn scheinen, der allgemeinen Berechnung der menschlichen Sterblichkeit, sich noch lange nicht genugsam näherten. Zu Verfertigung einer guten Tafel dieser Art wird erfordert, nicht bloß die Sterbelisten solcher Städte, wie London, Paris u. a. m. wo so viele Fremde hinkommen und wieder so viel Einheimische abgehen, sondern auch die Listen der Kirchspiele auf dem Lande, und alles, was von dieser Art bekannt wird, gegen einander zu halten und gehörig zu vergleichen[49]. Hr. **Dupre von Sankt Maur**, ein Mitglied der Pariser Akademie, hat einen solchen Versuch mit zwölf Dorfgemeinen und drey pariser Kirchspielen angefangen, und mir seine Tabellen zu weiterer Bekanntmachung anzuvertrauen die Güte gehabt. Ich habe dieselben hier desto lieber mittheilen wollen, weil es bis dato die einzigen sind, wornach man die Wahrscheinlichkeiten vom Leben der Menschen überhaupt mit einiger Zuverläßigkeit berechnen kann.

49) Unser verstorbener Probst und Konsistorialrath Herr Süßmilch hat in seinem vortreflichen Werke: Die göttliche Ordnung in der Fortpflanzung des menschlichen Geschlechts &c. Berl. 2 Theile gr. 8vo unter den Deutschen das meiste, was man in diesem Fache zur Erläuterung suchen kann, gründlich aufgezeichnet und genau berechnet. Das Werk verdient also hierbey vorzüglich nachgelesen zu werden. M...

Kirchspiele.	Verstorbene.	Lebensjahre. 1	2	3	4
Clemont. .	1391	578	73	36	29
Brinon. .	1141	441	75	31	27
Jouy. . .	588	231	43	11	13
Lestiou. .	223	89	16	9	7
Vaudeuvre.	672	156	58	18	19
St. Agil. .	954	359	64	30	21
Thury. . .	262	103	31	8	4
St. Amant.	748	170	61	24	11
Montigny.	833	346	57	19	25
Villeneuve.	131	14	3	5	1
Goussainville.	1615	565	184	63	38
Ivry. . .	2247	686	298	96	61
Völlige Summe der Verstorbenen.	10805				
In welchen Lebensjahren jede von den 10805 Todten verstorben sind:		3738	963	350	256
Wie viel unter diesen 10805 vor dem Ablauf des ersten, zweyten Jahres ꝛc. verstorben sind:		3738	4701	5051	5307
Wie viel von diesen 10805 in das erste, zweyte Jahr ꝛc. getreten sind:		10805	7067	6104	5754

Kirchspiele.	Verstorbene.	Lebensjahre. 1	2	3	4
St. Andre.	1728	201	122	94	82
St. Hippolyte	2516	754	361	127	64
St. Nikolas.	8945	1761	932	414	298
Völlige Summe der Verstorbenen.	13189				
In welchen Lebensj. jede von den 13189 Todten verstorb. sind:		2716	1415	635	444
Wie viel unter diesen 13189. vor dem Abl. des ersten, zweyt. Jahres ꝛc. verstorb. sind:		2716	4131	4766	5210
Wie viel von diesen 13189. in das erste, zweyte Jahr ꝛc. getreten sind:		13189	10473	9058	8423
Abtheil. der 23994 Todten nach den drey parisischen Kirchspielen u. zwölf Dörfern:		6454	2378	985	700
Wie viel unt. 23994 Begrabenen vor ihrem ersten, zweyten ꝛc. Jahre gestorben sind:		6454	8832	9817	10517
Wie viel von 23994. in ihr erstes, zweyt. ꝛc. Jahr getreten sind:		23994	17540	15162	14177

Lebensjahre.					
5	6	7	8	9	10
16	16	14	10	8	4
10	16	9	9	8	5
5	8	4	6	1	0
1	4	3	1	1	1
10	11	8	10	3	2
20	11	4	7	2	7
3	2	2	2	1	2
12	15	3	6	8	6
16	21	9	7	5	5
1	0	0	0	0	0
34	21	17	15	12	8
50	29	34	26	13	19
178	154	107	99	62	59
5485	5639	5746	5845	5907	5966
5498	5320	5166	5059	4960	4898

Lebensjahre.					
5	6	7	8	9	10
50 60 221	35 55 162	28 25 147	14 16 111	8 20 64	7 8 40
331	252	200	141	92	55
5541	5793	5993	6134	6226	6281
9779	7648	7396	7196	7055	6963
509	406	307	240	154	114
11026	11432	11739	11979	12133	12247
12477	12968	12562	12255	12015	11861

Lebensjahre.					
11	12	13	14	15	16
6	5	6	5	5	6
2	12	2	6	4	5
3	0	3	3	1	6
0	1	0	1	1	1
1	3	3	4	5	6
3	3	3	3	5	2
0	0	0	0	1	0
4	4	2	5	1	5
2	4	4	2	4	2
0	1	0	0	1	0
5	1	9	5	5	2
9	6	4	4	8	7
35	44	36	38	41	42
6001	6045	6081	6119	6160	6202
4839	4804	4760	4724	4686	4645

Lebensjahre.					
11	12	13	14	15	16
3 9 34	9 9 38	6 6 25	7 7 21	10 6 33	13 5 37
46	56	37	35	49	55
6327	6383	6420	6455	6504	6559
6908	6862	6806	6769	6734	6685
81	100	73	73	90	97
12328	12428	12501	12574	12664	12761
11747	11666	11566	11493	11420	11330

Lebensjahre.					
17	18	19	20	21	22
6	10	3	13	8	9
9	4	5	14	8	14
4	4	3	5	2	4
1	0	0	0	0	0
3	3	4	7	4	6
7	8	5	6	4	6
1	1	1	1	1	3
3	6	1	4	7	6
2	3	3	5	4	3
2	4	0	1	1	4
5	10	9	10	6	10
4	14	10	12	6	15
47	67	44	78	51	80
6249	6316	6360	6438	6480	6569
4603	4556	4489	4445	4367	4316

Lebensjahre.					
17	18	19	20	21	22
13 7 37	11 9 28	10 7 44	7 3 53	9 2 31	17 8 56
57	48	61	63	42	81
6616	6664	6725	6788	6830	6911
6630	6573	6525	6464	6401	6359
104	115	105	141	93	161
12865	12980	13085	13226	13319	13480
11233	11129	11014	10909	10768	10675

Lebensjahre.					
23	24	25	26	27	28
10	7	22	9	13	10
7	11	24	9	7	13
4	4	5	2	2	3
3	0	1	1	1	3
8	6	22	3	5	10
3	6	11	10	4	9
1	1	2	2	0	5
6	4	5	4	4	3
10	8	7	3	3	3
1	0	1	0	2	1
5	6	11	9	9	8
10	9	10	14	5	9
68	62	121	66	55	77
6637	6699	6820	6886	6941	7018
4236	4168	4106	3985	3919	3864

Lebensjahre.					
23	24	25	26	27	28
11 7 48	9 9 41	9 10 59	8 13 47	17 10 53	13 10 51
66	59	78	68	80	74
6977	7036	7114	7182	7262	7336
6278	6212	6153	6075	6007	5927
134	121	199	134	135	151
13614	13735	13934	14068	14203	14354
10514	10380	10259	10060	9926	9793

Lebensjahre.					
29	30	31	32	33	34
7	24	4	13	14	8
6	28	6	15	3	4
4	8	2	5	4	3
1	1	4	4	3	1
1	28	2	9	1	3
2	16	8	7	2	5
2	2	0	3	1	0
3	8	2	8	6	5
0	6	1	10	3	4
1	2	1	2	1	0
10	10	4	14	6	7
5	13	8	11	18	10
42	146	42	101	62	50
7060	7206	7248	7349	7411	7461
3787	3745	3599	3557	3456	3394

Lebensjahre.					
29	30	31	32	33	34
11 9 34	21 7 63	6 9 25	10 12 57	17 13 41	15 13 54
54	91	40	79	71	82
7390	7481	7521	7600	7671	7753
5853	5799	5708	5668	5589	5518
96	237	82	180	133	132
14450	14687	14769	14949	15082	15214
9640	9544	9307	9245	9045	8912

Lebensjahre.					
35	36	37	38	39	40
17	12	18	15	3	41
20	8	8	8	6	37
13	6	7	4	1	20
6	4	4	1	1	4
17	5	5	4	0	41
18	9	4	5	1	22
7	0	1	2	2	4
7	4	5	5	3	20
8	4	1	2	0	8
6	5	0	5	0	7
8	8	5	2	7	14
19	12	13	23	3	27
146	77	71	76	27	245
7607	7684	7755	7831	7858	8103
3344	3198	3121	3050	2974	2947

Lebensjahre.					
35	36	37	38	39	40
21 16 82	14 21 75	8 15 58	12 13 59	4 10 46	26 24 109
119	110	81	84	60	159
7872	7982	8063	8147	8207	8366
5436	5317	5207	5126	5042	4982
265	187	158	160	87	404
15479	15666	15818	15978	16065	16469
8770	8515	8328	8176	8016	7929

Lebensjahre.					
41	42	43	44	45	46
4	10	10	6	20	5
6	8	3	6	11	5
0	3	0	4	13	3
0	2	2	0	3	3
1	3	2	2	14	5
2	8	7	3	14	1
1	3	1	4	3	0
1	6	2	4	13	3
3	6	5	4	13	6
0	3	1	0	2	1
10	11	4	5	11	9
7	19	7	14	12	10
35	82	44	52	139	51
8138	8220	8264	8316	8455	8506
2702	2667	2585	2541	2489	2350

Lebensjahre.					
41	42	43	44	45	46
5 4 37	19 18 73	12 14 58	10 9 45	24 33 111	21 14 54
46	110	84	64	168	89
8412	8522	8606	8670	8838	8927
4823	4777	4667	4583	4519	4351
81	192	128	116	307	140
16550	16742	16870	16986	17293	17433
7525	7444	7252	7124	7008	6701

Lebensjahre.					
47	48	49	50	51	52
8	5	6	31	0	5
6	9	0	23	1	3
4	2	0	20	2	3
0	3	3	5	1	1
3	1	0	31	0	2
3	3	0	24	3	9
0	0	0	3	0	0
4	6	0	23	1	4
1	6	1	10	2	5
2	3	0	7	2	1
5	12	6	15	4	9
7	12	6	24	6	14
43	62	22	216	22	56
8549	8611	8633	8849	8871	8927
2299	2256	2194	2172	1956	1934

Lebensjahre.					
47	48	49	50	51	52
9 13 47	13 15 68	10 12 50	24 20 120	7 10 40	18 19 59
69	96	72	164	57	96
8996	9092	9164	9328	9385	9481
4262	4193	4097	4025	3861	3804
112	158	94	380	79	152
17545	17703	17797	18177	18256	18408
6561	6449	6291	6197	5817	5738

Lebensjahre.					
53	54	55	56	57	58
5	5	14	5	5	4
3	2	10	6	2	3
2	5	7	4	5	2
0	0	2	2	0	3
1	1	13	1	1	2
2	2	10	3	5	3
1	1	4	0	1	3
4	4	6	5	4	7
2	5	10	3	4	9
0	1	0	3	1	2
5	9	6	10	10	10
13	9	29	12	13	13
38	44	111	54	51	61
8965	9009	9120	9174	9225	9286
1878	1840	1796	1685	1631	1580

Lebensjahre.					
53	54	55	56	57	58
8 6 49	10 10 46	19 25 125	11 9 56	15 15 48	17 18 86
63	66	169	76	78	121
9544	9610	9779	9855	9933	10054
3708	3645	3579	3410	3334	3256
101	110	280	130	129	182
18509	18619	18899	19029	19158	19340
5586	5485	5375	5095	4965	4836

Lebensjahre.					
59	60	61	62	63	64
4	52	2	6	5	2
0	24	1	3	4	7
0	20	0	5	2	4
0	2	0	0	1	0
0	35	0	0	1	1
3	22	3	2	7	5
1	6	0	3	2	2
2	27	0	4	3	4
2	13	3	7	5	5
1	4	3	0	1	1
3	24	6	9	7	6
3	40	3	12	12	11
19	269	21	51	50	48
9305	9574	9595	9646	9696	9744
1519	1500	1231	1210	1159	1109

Lebensjahre.					
59	60	61	62	63	64
11	46	11	21	19	17
12	35	7	28	21	23
48	184	42	77	71	73
71	265	60	126	111	113
10125	10390	10450	10576	10687	10800
3135	3064	2799	2739	2613	2502
90	534	81	177	161	161
19430	19964	20045	20222	20383	20544
4654	4564	4030	3949	3772	3611

Lebensjahre.					
65	66	67	68	69	70
5	5	3	4	1	11
7	6	3	6	0	6
5	2	1	1	1	3
3	1	1	0	1	0
5	3	0	2	1	9
7	3	6	5	2	19
2	1	3	1	0	7
12	7	5	6	6	18
7	6	2	5	1	9
2	3	0	1	0	4
13	17	13	15	5	16
14	21	5	23	7	31
82	75	42	69	25	133
9826	9901	9943	10012	11037	10170
1061	979	904	862	793	768

Lebensjahre.					
65	66	67	68	69	70
20	27	21	25	9	36
25	19	12	20	13	35
95	95	67	115	50	177
140	141	100	160	72	248
10940	11081	11181	11341	11413	11661
2389	2249	2108	2008	1848	1776
122	216	142	229	97	381
20766	20982	21124	21353	21450	21831
3450	3228	3012	2870	2641	2544

Lebensjahre.					
71	72	73	74	75	76
1	3	1	3	5	1
2	12	2	0	4	2
1	2	0	1	1	0
0	2	0	0	0	0
1	4	0	0	3	0
1	11	5	5	8	0
0	2	1	0	0	0
3	10	2	2	18	2
2	8	3	2	9	1
0	3	0	0	0	0
8	22	12	12	16	6
6	21	11	19	24	12
25	100	37	44	88	24
10195	10295	10332	10376	10464	10488
635	610	510	473	429	341

Lebensjahre.					
71	72	73	74	75	76
9 10 64	25 28 118	14 5 53	19 15 90	20 23 127	16 11 63
83	171	72	124	170	90
11744	11915	11987	12111	12281	12371
1528	1445	1274	1202	1078	908
108	271	109	168	258	114
21939	22210	22319	22487	22745	22859
2160	2155	1784	1675	1507	1249

Lebensjahre.					
77	78	79	80	81	82
1	2	2	6	0	0
0	3	0	3	1	0
0	0	0	2	0	0
0	0	0	1	0	0
1	0	0	7	0	0
3	4	0	6	0	0
1	0	0	3	0	0
4	4	2	17	1	3
4	2	0	5	1	4
2	1	1	1	0	0
6	8	1	17	6	9
11	14	9	19	7	14
33	38	15	89	16	30
10521	10559	10574	10663	10679	10709
317	284	246	231	142	126

Lebensjahre.					
77	78	79	80	81	82
10 18 59	25 15 69	8 8 30	17 18 121	4 4 32	10 1 41
87	109	46	156	40	56
12458	12567	12613	12769	12809	12865
818	731	622	576	420	380
120	147	61	245	56	86
22979	23126	23187	23432	23488	23574
1135	1015	868	807	562	506

Lebensjahre.					
83	84	85	86	87	88
0	3	0	1	0	0
0	0	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0
1	3.	4	0	1	2
1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
5	7	2	4	4	2
4	7	5	4	2	3
11	21	12	9	8	9
10720	10741	10753	10762	10770	10779
96	85	64	52	43	35

Lebensjahre.					
83	84	85	86	87	88
8	7	3	7	4	5
16	4	10	4	1	4
37	25	35	19	20	25
61	36	48	30	25	34
12926	12962	13010	13040	13065	13099
324	263	227	179	149	124
72	57	50	39	33	43
23646	23703	23763	23802	22835	23878
420	348	291	231	192	159

Lebensjahre.					
89	90	91	92	93	94
1					
0	2	0	0	0	0
0	4	1	1	0	0
0	1				
1					
2					
1	2	0	2	0	0
5	9	1	3	0	0
10784	10793	10794	10797	10797	10797
26	21	12	11	8	8

Lebensjahre.					
89	90	91	92	93	94
2	4	0	2	1	2
2	2	2	2	1	1
4	17	5	9	5	4
8	23	7	13	7	7
13107	13130	13137	13150	13157	13164
90	82	59	52	39	32
13	32	8	16	7	7
23891	23923	23931	23947	23954	23961
116	103	71	63	47	40

Lebensjahre.					
95	96	97	98	99	100
0	0	0	0	0	1
2	1	0	3		
1					
3	1	0	3	0	1
10800	10801	10801	10804	10804	10805
8	5	4	4	1	1

Lebensjahre.					
95	96	97	98	99	100
0 2 5	1 1 2	1 0 1	0 1 4	0 1	0 4
7	4	2	5	1	4
13171	13175	13177	13182	13183	13187
25	18	14	12	7	6
10	5	2	8	1	5
23971	23976	23978	23986	23987	23992
33	23	18	16	8	7

Aus diesen, vom Herrn Dupre mit vieler Sorgfalt verfertigten Tafeln, kann man unterschiedene nützliche Kenntnisse ziehen; ich will mich aber nur auf das einschränken, was die Stufen der Wahrscheinlichkeit des Lebens betrifft. Man wird bemerken, daß in den Kolumnen, die zu 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, und den andern Zahlen, die keine vielfache von der Zehne oder Fünfe sind, als 25, 35, rc. mehr Verstorbene von den Dörfern stehen, als in den vorhergehenden und folgenden, weil die Pfarrherren das Alter nicht genau einzeichnen können, da die Bauren selbst ihre Jahre auf zwey oder drey, auf oder ab, nicht so genau bestimmen zu können pflegen. Wenn sie im 58sten oder 59sten Jahre sterben, schreibet man sechzig ins Todtenregister, u. s. w. Aber diese Unordnung läßt sich leichte aus dem Gesetze des Fortganges der Zahlen schätzen, wenn man Acht hat, wie sie in der Tafel auf einander folgen; also macht solches nicht viel Verwirrung.

Aus der Tafel dieser Dörfer siehet man zugleich, daß von allen Kindern, die auf die Welt kommen, beynahe die Hälfte, vor dem Ablauf des vierten Jahres stirbt; aus den parisischen aber gegentheils, daß, ehe die Hälfte der zu einer Zeit gebohrnen Kinder stirbt, wohl sechzehn Jahre verflüßen. Dieser große Unterschied rühret daher, daß man zu Paris bey weitem nicht alle Kinder, welche da geboren werden, erzieht;

zieht: man schicket sie auf das Land, wo folglich viel mehr junge Leute erzogen werden, als in Paris. Aber, aus Vereinigung beyder Tafeln, welches mir der Wahrheit sehr nahe zu kommen scheint, habe ich die Grade der Sterblichkeit geschätzet, und die Wahrscheinlichkeit von der Dauer des Lebens folgendermaßen berechnet;

Tafel der Wahrscheinlichkeiten von der

Dauer des Lebens.

Alter.	Dauer des Lebens.		Alter.	Dauer des Lebens.		Alter.	Dauer des Lebens.	
Jahre.	Mon.	Jahre.	Jahre.	Jahre.	Mon.	Jahre.	Jahre.	Mon.
0.	8.	0.	29.	28.	6.	58.	12.	3.
1.	33.	0.	30.	28.	0.	59.	11.	8.
2.	38.	0.	31.	27.	6.	60.	11.	1.
3.	40.	0.	32.	26.	11.	61.	10.	6.
4.	41.	0.	33.	26.	3.	62.	10.	0.
5.	41.	6.	34.	25.	7.	63.	9.	6.
6.	42.	0.	35.	25.	0.	64.	9.	0.
7.	42.	3.	36.	24.	5.	65.	8.	6.
8.	41.	6.	37.	23.	10.	66.	8.	0.
9.	40.	10.	38.	23.	3.	67.	7.	6.
10.	40.	2.	39.	22.	8.	68.	7.	0.
11.	39.	6.	40.	22.	1.	69.	6.	7.
12.	38.	9.	41.	21.	6.	70.	6.	2.
13.	38.	1.	42.	20.	11.	71.	5.	8.
14.	37.	5.	43.	20.	4.	72.	5.	4.
15.	36.	9.	44.	19.	9.	73.	5.	0.
16.	36.	0.	45.	19.	3.	74.	4.	9.
17.	35.	4.	46.	18.	9.	75.	4.	6.
18.	34.	8.	47.	18.	2.	76.	4.	3.
19.	34.	0.	48.	17.	8.	77.	4.	1.
20.	33.	5.	49.	17.	2.	78.	3.	11.
21.	32.	11.	50.	16.	7.	79.	3.	9.
22.	32.	4.	51.	16.	0.	80.	3.	7.
23.	31.	10.	52.	15.	6.	81.	3.	5.
24.	31.	3.	53.	15.	0.	82.	3.	3.
25.	30.	9.	54.	14.	6.	83.	3.	2.
26.	30.	2.	55.	14.	0.	84.	3.	1.
27.	29.	7.	56.	13.	5.	85.	3.	0.
28.	29.	0.	57.	12.	10.			

Man

Man sieht aus dieser Tafel, daß man mit Grunde hoffen, d. i. eins gegen eins setzen kann: daß ein neugebornes Kind, oder dessen Alter 0 ist, 8 Jahre; ein Kind, das schon ein Jahr gelebet hat, noch 33 Jahre; ein zweyjähriges Kind, noch 38; ein Mensch, der 20 Jahre zurückgeleget hat, noch 35 Jahre, 5 Monate; ein Mensch von dreyßig Jahren noch 28 Jahre, u. s. f. für alle Alter leben wird.

Man muß hierbey beobachten: 1) Daß das Alter, in welchem noch die längste Dauer des Lebens gehoffet werden kann, sieben Jahr ist, weil man eins gegen eins wetten kann, daß ein Kind in diesem Alter noch 42 Jahre, 3 Monate leben wird. 2) Daß man im zwölften oder dreyzehenten Jahre den vierten Theil seines Lebens zurückgeleget habe, weil man hernach nur noch 38 oder 39 Jahre mit Grunde hoffen darf; und eben so, daß man im 28 oder 29ten Jahre die Hälfte seines Lebens zurückgeleget, und noch 28 Jahre vor sich; endlich, daß man vor funfzig Jahren drey Viertheil seines Lebens erfüllet, und nur noch 16 bis 17 zu hoffen habe. Aber der Verdruß über diese an sich so betrübte physikalische Wahrheiten, läßt sich durch moralische Betrachtungen mindern. Ein Mensch muß die völligen ersten funfzehn Lebensjahre als nichts ansehen. Alles, was ihm da begegnet ist, alles, was in dieser langen Zeit sich zugetragen hat, ist aus seinem Gedächtnisse ausgelöschet [50]), oder hat doch wenigstens mit den Gegenständen und Sachen, die ihn seitdem

50) Das wäre schlimm: denn wie würde es den Gelehrten gehen, welche in diesen Jahren Latein gelernet haben? Die Jahre der Kindheit sind eine Vorbereitung auf die Jahre des reifern Alters: wie die Jahre des reifern Alters eine Vor-

seitdem beschäftiget haben, so wenig Verhältniß, daß er sich darum nichts mehr bekümmert, es ist nicht mehr eben die Folge von Begriffen, auch nicht mehr, so zu reden, eben das Leben. Alsdenn fangen wir erst moralisch zu leben an, wenn wir anfangen, unsere Gedanken zu ordnen, sie nach einem gewissen Zukünftigen zu lenken, eine Art von Zusammenhang zu bekommen, und uns auf das, was wir in der Folge werden sollen, zu beziehen. Betrachtet man die Dauer des Lebens unter diesem Gesichtspunkte, wie es am billigsten ist: so werden wir in der Tafel finden, daß man im fünf und zwanzigsten Jahre nur den vierten Theil seines Lebens, im acht und dreyßigsten Jahre die Hälfte, und im sechs und funfzigsten, drey Viertheile seines Lebens zurückegeleget hat.

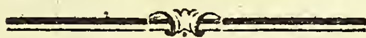
Vorbereitung auf die Ewigkeit seyn sollten. Es ist wahr, daß wir zufrieden seyn können, wenn die Wirkungen dieser Vorbereitung bleiben, ob wir uns gleich nicht allezeit erinnern können, auf was für Art es geschehen ist.

R . . .



Natur=

Naturgeschichte
des Menschen.



Von den äußerlichen Sinnen.

Naturgeschichte des Menschen.

Vom Sinne des Gesichts.

Da wir bisher von unterschiedenen einzelnen Theilen des menschlichen Körpers Nachricht gegeben, so wollen wir nun zur Untersuchung seiner vornehmsten sinnlichen Werkzeuge schreiten, und sowohl über die Auswickelung, als über die Verrichtungen der Sinnen unsre Betrachtungen anstellen. Wir wollen uns bemühen, den ganzen Umfang ihres Gebrauchs zu ergründen, ohne den Irrthümern, denen wir gleichsam durch die Natur selbst ausgesetzet werden, unsre Aufmerksamkeit zu entziehen.

Die Augen scheinen in einer Frucht sehr früh gebildet zu seyn. Unter den doppelten Theilen entwickeln sie sich auch, allem Anscheine nach, bey jungen Küchelchen am ersten. Ich habe die Bemerkung an unterschiedenen Arten von Vogeleyern, sogar von Eidexeneyern gemacht, daß in denselben die Augen allemal viel größer und stärker entwickelt waren, als alle die andern doppelten Theile solcher ungebohrnen Früchte. Zwar sind sie bey Geschöpfen, deren Junge lebendig zur Welt kommen, besonders bey der menschlichen Frucht, verhältnißmäßig nicht völlig so groß, als bey den Embryonen der eyerlegenden Thiere,

dagegen findet man sie an jenen weit vollkommner gebildet, und es scheint, als ob sie weit geschwinder sich entwickelten, als die andern Theile des Leibes. So verhält sichs auch mit den sinnlichen Werkzeugen des Gehöres. Die kleine Gehörknochen haben schon zu der Zeit ihre völlige Bildung, wenn andere Knochen, die zu einer ungleich beträchtlichern Größe bestimmt sind, noch die ersten Stuffen ihrer Vestigkeit und Größe nicht erreichet haben. Schon im fünften Monath pflegen alle Gehörknochen vest und hart zu seyn, bis auf einige kleine noch knorpliche Theilchen des Hammers und Amboßes. Der Steigbietzel erhält im siebenten Monath seine vollkommene Gestallt, und in eben diesem kurzen Zeitraum sind alle diese kleine Knochen des Gehöres zu der vollen Größe, Gestallt und Härte gediehen, welche sie bey Erwachsenen haben müssen.

Es hat also den Anschein, als ob alle Theile, nach welchen sich sehr häufige Nervenäste verbreiten, zuerst entwickelt würden. Wir haben schon oben (im IV B. XI Kap. S. 245 rc.) erinnert, daß die kleine Blase, worinn das große und kleine Gehirn und alle übrigen einfachen Theile, mitten im Kopf enthalten sind, vor allen andern zuerst, nebst dem verlängerten Rückenmark, zum Vorschein komme. Dieses verlängerte Mark des Rückgrades ist, nach seiner ganzen Ausdehnung genommen, der Grundtheil des Körpers, welcher auch am ersten seine Bildung erhält. Die Nerven also gelangen am allerersten zu ihrer Wirklichkeit, und aus diesem Grunde müssen sich auch die sinnlichen Werkzeuge, nach welchen die größte Menge verschiedener Nervenäste läuft, als die Ohren, oder diejenigen, die selbst nur große ausgebreitete Nerven

sind,

sind, wie die Augen, sich am ersten und geschwindesten entwickeln.

Man darf nur etliche Stunden oder Tage nach der Geburt, die Augen eines neugebohrnen Kindes genau betrachten, so wird man deutlich wahrnehmen, daß es noch gar keinen Gebrauch davon zu machen weis. Da dieses Werkzeug noch nicht genugsame Vestigkeit erhalten, so können die Lichtstralen anfänglich nur unordentlich auf das Netzhäutchen fallen. Erst nach Verlauf eines Monathes, scheint unser Auge den Grad von Dichtheit und nöthigen Ausspannung zu erhalten, um die einfallende Lichtstralen in der Ordnung aufnehmen zu können, wie es zum Sehen unentbehrlich erfordert wird. Sogar nach Verlauf eines ganzen Monathes pflegen die Augen der Kinder noch auf nichts Bestimmtes gerichtet zu seyn. Sie drehen und bewegen dieselben ohne Absicht. Man bemerket nie, daß gewiße Gegenstände sie wirklich rühreten. Bald hernach aber, als in der sechsten oder siebenten Woche, fangen sie schon an, ihren Blick auf die glänzendsten und hellesten Gegenstände zu heften, sich oft umzusehen, und ihre Augen immer nach der hellen Seite, nach dem Licht oder nach den Fenstern zu drehen. Indessen ist diese Bewegung der Augen für sie weiter noch nichts, als eine bloße Stärkung dieser Werkzeuge. Noch bekommen die Kinder dadurch keinen richtigen Begriff von den unterschiedenen Gegenständen, welche sie umgeben. Denn der erste Fehler des Gesichtes besteht in einer verkehrten Vorstellung aller Gegenstände. Bevor die Kinder sich durch das Gefühl von der Stellung der Sachen und ihres eigenen Körpers versichern können, scheint ihnen

nen alles, was oben ist, unten, und alles, was unten ist, oben zu stehen 51). Durch die Augen erhalten sie also eine falsche Vorstellung von der Stellung aller sie umgebenden Gegenstände.

Der zweete Fehler, welcher die Kinder zu einer andern Art von Irrthum oder falschen Urtheil verleiten muß, besteht hauptsächlich darinn, daß ihnen anfänglich alles doppelt erscheinet, weil sich einerley

51) Anfänglich waren wir ebenfalls der Meynung, daß unser Auge natürlicher Weise verkehrt sähe; wir haben aber in der Folge durch Erfahrungen eingesehen, daß es nicht an dem sey. Denn erstlich finden alle Thiere sogleich ihre Mutter, und pflegen ihr mehrentheils, gleich nach der Geburt, nachzulaufen, welches nicht geschehen könnte, wenn sie alles verkehrt sähen, und für ihre Füße so einen irrigen Leitstern hätten. Zweytens habe ich mich bey dem geübten und erfahrnen Königl. Augenarzt, Herrn Taylor, und andern, erkundigt, ob jemals ein Blindgebohrner, nachdem sie ihm durchs Staarstechen zum Gesicht geholfen, die Körper zuerst verkehrt gesehen? welches von allen einstimmig verneinet wurde. Wir sehen demnach eben so wenig verkehrt, als die Fliegen mit ihren tausend Augen vielfach sehen. Daß auch die Kinder nicht, wie Hr. von Büffon meynet, gedoppelt sehen, scheint ebenfalls dadurch erwiesen zu seyn, weil in solchem Fall ein Lamm seine Mutter, die es doppelt sähe, schwerlich so unfehlbar, als in der That geschieht, finden würde. Die Blindgebohrnen, denen man den Staar sticht, sehen auch nicht doppelt. Daß aber das Gesicht bey den Kindern eine Zeitlang sehr stumpf ist, und sie vor einem sich nähernden Finger die Augen nicht verschlüßen, ist ausgemacht. Der Grund hiervon liegt in dem Fell, das den Stern ergänzet und dessen Loch verschläßet, und vielleicht auch in der Röthe des Augenwassers. v. H . . v.

nerley Sache in jedem Auge besonders abbildet. Blos eine durchs Gefühl erhaltne Erfahrung giebt ihnen die nöthige Kenntniß, diesen Irrthum zu verbessern, und wirklich die Gegenstände für einfach zu halten, welche sie anfänglich doppelt zu sehen glaubten. Sowohl dieser, als der erste Fehler des Gesichts wird in der Folge durch die Zuverläßigkeit unsers Gefühls, so glücklich verbessert, daß, ob uns gleich alle Sachen doppelt und verkehrt in die Augen fallen, wir uns dennoch überreden, sie nur einfach und in der gehörigen Stellung zu erblicken. Dies ist wirklich ein bloßes Urtheil unserer Seele, das von unserm Gefühle veranlasset wird, und ein wirklicher Begriff, der vom Sinne des Gesichts herrühret. Ohne den Sinn des Gefühls also würden die Augen uns beständig täuschen und uns alle Gegenstände sowohl verkehrt, als doppelt vorstellen.

Der erste Fehler ist eine Folge der Bildung des Auges, auf dessen Grunde sich die Gegenstände in einer verkehrten Stellung malen, weil die Lichtstralen, welche die Bildung dieser Sache hervorbringen, sich in der kleinen Oefnung des Sternes nothwendig, beym Eindringen in das Auge, durchkreuzen müssen. Um sich die Art und Weise, wie es mit einer solchen Umkehrung der Bilder zugehet, vollkommen deutlich vorstellen zu können, kommt es bloß darauf an, in einem sehr dunkeln Ort ein kleines Loch zu machen, durch welches man alle draußen befindliche Sachen, an der Wand eines dergestallt verdunkelten Gemachs, verkehrt sich abbilden sehen wird. Denn alle von unterschiedenen Punkten eines Gegenstandes herkommende Stralen, können unmöglich in der Stellung und Größe, wie sie von denselben zurückprallen, in das

kleine Loch eindringen, es müßte sonst eben so groß, als der Gegenstand selbst seyn. Da nun jeder Theil, jeder Punkt eines Gegenstandes, von allen Seiten, Bilder zurückwirft, auch die Stralen, wodurch sie gebildet werden, von allen Punkten des Gegenstandes, als aus eben soviel Mittelpunkten, zurückprallen, so können bloß diejenigen in das kleine Loch eindringen, welche in ganz unterschiedenen Richtungen ankommen. Dieses kleine Loch wird allemal ein Mittelpunkt für den ganzen Gegenstand, zu welchem die Stralen, sowohl von den obern, als untern Theilen, in zusammenlaufenden Richtungen gelangen müssen. Sie durchschneiden sich also in diesem Mittelpunkt, und liefern von allen Sachen eine verkehrte Vorstellung.

Es ist auch nicht schwer, sich zu überzeugen, daß uns wirklich alle Sachen doppelt in die Augen fallen, ob wir sie gleich nur einfach zu sehen glauben. Man darf in dieser Absicht nur einerley Gegenstand erstlich mit dem rechten Auge betrachten, so wird man wahrnehmen, daß er sich einem gewißen Punkt auf einer Wand, oder auf einer Fläche gegen über, befindet, von der wir annehmen, sie wäre hinter demselben. Betrachtet man hernach eben diesen Gegenstand mit dem linken Auge, so wird er einem andern Punkt auf der Wand gegen über zu stehen scheinen. Mit beyden Augen zugleich wird man ihn in der Mitte zwischen den beyden Punkten zu sehen vermeynen, welchen er zuvor gegen über zu stehen schien. Es malt sich also in jedem Auge zugleich ein Bild, und wir sehen alle Sachen doppelt, oder von jedem Gegenstand ein Bild zur Rechten und eines zur Linken, wir glauben aber diesen Gegenstand nur einmal, und zwar in der Mitte, wahr-

wahrzunehmen, weil wir diesen Fehler des Gesichts durch den Sinn des Gefühls verbessert haben. Eben so verhält sichs auch, wenn man mit beyden Augen zweyerley Sachen betrachtet, welche in Absicht auf uns, einerley Richtung haben. Wenn man in diesem Fall die Augen auf den ersten Gegenstand heftet, so erblickt man ihn einzeln, den entferntesten aber zu gleicher Zeit gedoppelt. Ein Blick hingegen auf den entferntesten Gegenstand läßt uns diesen wieder einzeln, den nächsten aber doppelt sehen. Ein sehr deutlicher Beweiß, daß wir in der That alles doppelt sehen, was wir nur einfach zu erblicken glauben, und nicht einmal die Sachen da wahrnehmen, wo sie wirklich sind, ob wir sie gleich da zu sehen glauben, wo sie sich in der That befinden. Wenn also der Sinn des Gesichts das Gefühl nicht in allen Fällen zum getreuen Führer hätte, so würden wir uns alle Augenblicke, bald in Ansehung der Stellung und Anzal, bald in Ansehung des Ortes der Gegenstände, getäuscht finden. Bald würden wir sie für umgekehrt, bald für doppelt halten, ein andermal aber glauben, sie befänden sich zur Rechten oder zur Linken der Stelle, die sie wirklich einnehmen. Wären uns auch, statt zweyer, hundert Augen verliehen worden, so mögten wir dann immer die Gegenstände hundertfältig erblicken, wir würden sie doch immer für einfach erkennen.

Jedes Auge bekömmt also das Bild von einem Gegenstande, und wenn diese zwey Bilder auf diejenigen Theile des Netzes fallen, die mit einander am genauesten übereinstimmen, oder allemal zu gleicher Zeit berühret werden, so pflegen uns die Gegenstände nur einfach vorzukommen, weil wir sie einmal,

aus Gewohnheit, für einfach halten. Fallen aber eben diese Gegenstände auf diejenigen Theile des Netzes, welche nicht allemal zugleich, oder zu einerley Zeit, von ihnen getroffen werden, so halten wir, in diesem Fall, die Gegenstände für doppelt, weil wir diesen seltnen Vorfall nicht, wie die gewöhnlichen, zu verbessern gewohnt sind. Hier geht es uns gerade wie den Kindern, die erst anfangen, Gebrauch von ihren Augen zu machen, und alle Gegenstände wirklich für doppelt halten. Herr Cheselden erzählet in seiner Zergliederungskunst S. 324: ein gewisser Mensch, welcher durch einen Schlag auf den Kopf schielend geworden, habe lange Zeit hindurch alle Sachen doppelt gesehen, allmählig aber diejenigen, die er am öftersten erblickte, wieder für einfach gehalten, wie er, nach Verlauf einer geraumen Zeit, endlich von allen Gegenständen wieder geurtheilet, ob gleich in dem übeln Zustande, worein seine Augen durch den Schlag versetzt worden, keine Aenderung vorgegangen. Ist nicht hierinn wieder ein augenscheinlicher Beweis enthalten, daß wir die doppelt in unsern Augen sich abbildende Gegenstände bloß aus Gewohnheit für einfach halten? Fragt man also, warum sie die Kinder sobald für einfach halten lernen, und warum ältere Leute vielmehr Zeit brauchen, sich daran zu gewöhnen, wenn sie zufälliger Weise in einen Zustand gerathen, wo sie, wie bey dem angeführten Exempel, die Gegenstände doppelt sehen? So läßt sich hierauf antworten, weil die Kinder durch nichts in der einmal erlangten Gewohnheit gestöret werden, daß bey ihnen die Verbesserung ihrer Empfindungen auch nicht so viel Zeit kostet. Leute hingegen, welche schon 20, 30 oder 40 Jahre hindurch alle Gegenstände nur einfach sahen, weil sie auf zween

Theile des Netzes fielen, die ein genaues Verhältniß gegen einander hatten, oder welche dieselben doppelt wahrnehmen, wenn sie nicht mehr auf eben dieselben Theile des Netzes fallen, sind aus dem Grunde viel übler daran, weil sie eine Gewohnheit zu bestreiten haben, welche derjenigen, die sie zu erlangen suchen, schnurstraks entgegen läuft, und eine Uebung von vielleicht 20, 30 bis 40 Jahren erfordert wird, um die Eindrücke der alten Gewohnheit auszulöschen. Wenn bey alten Leuten die Richtung der Gesichtsaxe in dem Auge so verändert würde, daß ihnen die Sachen doppelt vorkämen, so ist wohl nichts gewisser, als daß ihr Leben kaum zureichen könnte, durch Vertilgung der Eindrücke der ersten Gewohnheit, ihr Urtheil zu berichtigen. Sie würden sich daher gefallen lassen müssen, ihr ganzes übriges Leben hindurch, alles doppelt zu sehen.

Von der wahren Entfernung der Gegenstände läßt sich durchs Gesicht gar keine richtige Vorstellung machen. Wir müssen allemal das Gefühl zu Hülfe nehmen, ohne welches alle Gegenstände in unsern Augen selbst zu seyn scheinen würden, weil die Bilder wirklich in denselben befindlich sind. Ein Kind also, das noch nichts mit seinen Händen befühlet hat, muß nothwendig in dem Irrthum leben, daß es alle Gegenstände in sich selbst habe. Nur daß ihm dieselben, nach Maaßgabe der mehrern Annäherung oder weitern Entfernung, bald größer, bald kleiner, vorkommen müssen. Eine Fliege, die seinem Auge sehr nahe kömmt, muß ihm schon ein Thier von ungeheurer Größe zu seyn scheinen; einen Ochsen aber, oder ein Pferd, welches von ihm weit entfernt stehet, muß es für kleiner, als diese Fliege, halten. Durch diesen

Sinn kann es also gar keine Kenntniß von der verhältnißmäßigen Größe der Gegenstände bekommen, weil es von der Entfernung, worinn es dieselben erblicket, noch gar keine Begriffe hat. Die richtige Vorstellung von der Entfernung und Größe der Gegenstände ist bey Kindern alsdann erst möglich, wenn sie durch Ausstreckung ihrer Hand oder Bewegung ihres Körpers von einem Orte zum andern, die Entfernungen oftmals ausgemessen haben. Vorher wissen sie von dieser Entfernung gar nichts; und ihr Urtheil von der Größe der Gegenstände gründet sich bloß auf die Größe des in ihren Augen abgemalten Bildes. In diesem Fall urtheilen die Kinder von der Größe bloß nach der Oefnung des Winkels, der von den zween äußersten Stralen des obersten und untersten Theiles der vor Augen stehenden Sache gebildet wird; sie müssen daher alle nahe Gegenstände für groß, alle weit entfernte hingegen für klein ansehen. Wenn sie aber durchs Gefühl erst Begriffe von den Entfernungen gesammelt haben, so fangen sie auch an, von der Größe der Gegenstände richtiger zu denken. Man wird allmählig mißtrauisch gegen die erste durch die Augen erlangte Vorstellungen, und bemüht sich, um von diesen Größen urtheilen zu können, die Entfernung zu Hülfe zu nehmen, zugleich aber den Gegenstand nach seiner Gestallt kennen zu lernen, und sodann erst ein Urtheil von seiner Größe zu fällen.

Nichts ist natürlicher, als daß uns, in einer ganzen Reihe von zwanzig Soldaten, so lange wir bloß nach den Augen urtheilen, der erste und nächste weit größer, als der letzte und entfernteste vorkommen müßte; wir haben uns aber durchs Gefühl einmal daran gewöhnet, eben denselben, oder ähnliche Gegenstände,

stände, in unterschiedenen Entfernungen für gleich groß zu halten. Wir sind schon überzeugt, der lezte Soldat sey eben ein solcher, wie der erste, und urtheilen daher, daß er auch eben so groß, als dieser sey, wie wir uns vorstellen würden, daß auch der erste gewiß beständig einerley Größe behielte, wenn er sich gleich von Anfang der ganzen Reihe bis zum Ende derselben von uns entfernte. Wie es uns nun schon gleichsam natürlich ist, einerley Gegenstand in allen gewöhnlichen Entfernungen, worinn wir dessen Gestallt leicht übersehen können, für gleich groß zu halten; so pflegen wir nicht eher in Beurtheilung dieser Größe zu irren, als wenn wir allzu weit vom Gegenstand entfernet sind, oder wenn der Zwischenraum dieser Entfernung eine ganz ungewöhnliche Richtung hat. In Absicht auf uns müssen wir von einer Entfernung sagen, daß sie ungewöhnlich sey, so bald sie entweder allzu groß wird, oder wir genöthigt sind, sie, anstatt nach der Wasserebene, vielmehr von oben nach unten, oder von unten nach oben zu messen. Die ersten Begriffe von einer ordentlichen Vergleichung der Größe unter den Gegenständen erhalten wir dadurch, daß wir die Entfernung dieser Gegenstände von uns, oder unter sich selbst, entweder mit der Hand, oder vermittelst unsers Körpers im Gehen, gehörig ausrechnen. In sofern alle die Erfahrungen, wodurch wir die Begriffe verbesserten, die uns der Sinn des Gesichts von der Größe gab, nach einer horizontalen Aussicht angestellet wurden, so war es nicht möglich, eine gleiche Fertigkeit in Beurtheilung der Größe solcher Gegenstände zu erhalten, die sich entweder hoch über, oder tief unter uns, befinden, weil wir in dieser ungewöhnlichen Richtung sie nicht vorher durchs Gefühl gemessen hatten. Aus diesem Grunde, und weil wir nicht

gewohnt

gewohnt sind, in einer solchen Richtung von den Entfernungen gehörig zu urtheilen, pflegen wir von der beträchtlichen Höhe eines Thurms, die unter uns befindliche Menschen oder Thiere für weit kleiner anzusehen, als uns eben diese Gegenstände, in einer so großen wagerechten Entfernung, oder in der gewöhnlichen Richtung, vorkommen würden. Eben so ist es auch mit einem Hahn oder Knopfe, den man auf einem Kirchthurm erblickt, beschaffen. In unsern Augen sind sie, bey der ungewöhnlichen Richtung unsers Blickes auf dieselben, viel kleiner, als uns eben diese Körper zu seyn scheinen würden, wenn wir sie nur in der gewöhnlichen Richtung, obwohl eben so entfernet in der wagerechten Linie, als in einer senkrechten, betrachten könnten.

Obgleich ein geringes Nachdenken über die Wahrheit aller bisher vom Sinne des Gesichts angezeigten Umstände, uns gar leicht von ihrer Zuverläßigkeit überzeugen könnte, so halten wir es doch für dienlich, hier noch einige Fälle zur Bestätigung anzuführen.

Herr Cheselden, ein berühmter Wundarzt in London, hatte einem blindgebohrnen jungen Menschen von dreyzehn Jahren den Staar gestochen, und ihm glücklich zu seinem Gesichte verholfen. Er gab nun genau auf die Art Achtung, wie der junge Mensch anfangen würde zu sehen, und machte hernach sowohl in den philos. Transaktionen No. 402, als im 55ten Stücke des Schwätzers, (einer Engl. Wochenschrift) seine Bemerkungen über diesen Vorfall öffentlich bekannt. Dieser Jüngling sahe zwar vorher nur wenig, er schien aber doch nicht vollkommen blind zu seyn. Vielmehr befand er sich, als ein mit dem Staar behafteter Mensch, in der Verfassung, den Tag, wie

alle

alle Blinden dieser Art, immer von der Nacht unterscheiden zu können. Er unterschied sogar, bey starkem Lichte, die schwarze, weiße und Scharlachfarbe. Die Figur aber der Sachen, oder ihre Gestallt, konnte der Unglückliche auf keinerley Art, weder halb, noch ganz, erkennen. Man stach ihm anfänglich den Staar blos an dem einen Auge. Als er sich zum erstenmal umsah, war er so wenig im Stande, von der Entfernung der Gegenstände zu urtheilen, daß er vielmehr in der Meynung stand, alle Sachen berührten seine Augen, wie er sich auszudrucken pflegte, auf eben die Art, wie angefühlte Gegenstände seine Haut berührten. Alle Gegenstände von glatter Form und regelmäßiger Figur waren für seinen Blick vorzüglich reizend, ob er gleich von ihrer Gestallt noch kein Urtheil fällen oder sagen konnte, warum er an diesem mehr Wohlgefallen, als am andern, fände? Die Begriffe, die er, während seiner Blindheit, an den Farben gehabt, die er bey starkem Licht unterscheiden können, schienen so schwach, daß von ihnen lange nicht genugsame Spuren übrig waren, wodurch er eben diese Farben, da er sie nun wirklich erblickte, zu unterscheiden vermögend gewesen. Seiner Aussage zu Folge, konnten die Farben, die er iezt wahrnahm, unmöglich eben dieselben seyn, die er vormals gesehen hatte. Von keinem einzigen Gegenstand konnte der Jüngling die Form erkennen, und vermogte keine Sache von der andern zu unterscheiden, so weit sie auch immer in ihrer Gestallt und Größe von einander abwichen. Wenn man ihm Sachen vorhielt, von denen er sich vorher durchs Gefühl einen Begriff gebildet hatte, so merkte man, daß er sie mit Aufmerksamkeit betrachtete und sorgfältig in Augenschein nahm, um sie ein andermal wieder zu erkennen. Die allzu

große

große Menge der Gegenstände, wovon er sich auf einmal Begriffe sammlen sollte, ließ ihn den größten Theil derselben gleich wieder vergessen. Im Anfang, da er, nach seinem eignen Ausdruck, die Sachen erst sehen und kennen lernte, vergaß er tausend Sachen, gegen eine, deren er sich bewußt blieb. Er war sehr bestürzt, anmerken zu müssen, daß die vorzüglichsten Gegenstände seiner vormaligen Zuneigung, ihm nicht einen eben so reizenden Anblick gewähreten. Er hatte nichts gewisser geglaubt, als die Personen, die er am allermeisten liebte, auch am schönsten und liebenswürdigsten zu finden. Es vergiengen über zween Monathe, bevor er begreifen konnte, daß die Gemälde dichte Körper vorstelleten. Bisher waren sie dem jungen Menschen blos als Abrisse von unterschiedenen Farben, oder als Flächen, vorgekommen, welche durch die mannigfaltige Farben tausend bunte Veränderungen erhalten. Da er nun allmählig einsah, daß eben diese Gemälde wirklich dichte Körper vorstelleten, so bildete sich der arme Jüngling auch ein, bey Berührung der bemalten Leinwand, wirkliche dichte Körper anzutreffen. Seine Verwunderung war aufs höchste gestiegen, als er die Theile des Gemäldes berührte, welche durch Licht und Schatten eine scheinbare Rundung und Unebenheit erhalten, und sich doch eben so flach und glatt, als die andern Theile der Leinwand, anfühlen ließen. Er fragte hier sehr begierig, durch welchen Sinn er eigentlich hintergangen würde? durchs Gesicht oder durchs Gefühl? Hierauf zeigte man ihm ein kleines Bildniß von seinem Vater, welches die Mutter in ihrem Uhrgehäuse trug. Er gestand sogleich, daß er die Aehnlichkeit mit seinem Vater einsähe; nur lockte die stark gereizte Verwunderung ihm die ungeduldige Frage ab: wie ein so breites

Gesicht in einem so kleinen Behältniß eingeschlossen werden könne? Das kam ihm eben so unmöglich vor, als wenn man einen gefüllten Scheffel in einem Nößel ausleeren wollte. Er konnte anfänglich nur wenig Licht ertragen, und es stellte sich auch seinen Augen alles ungemein groß vor. Wenn er nun Sachen erblickte, die wirklich größer waren, als ihm dieselben vorkamen, so begieng er gleich den Trugschluß, daß die erstern auch kleiner seyn müßten. Er stand in dem sonderbaren Wahn, daß nichts auf der Welt größer seyn könnte, als dasjenige, was er sahe. Soviel begriff er wohl, die Stube, darinn er sich befand, könne nur einen Theil des ganzen Hauses ausmachen; das schien ihm aber noch unbegreiflich, wie das Haus größer, als das Zimmer seyn könnte? Vor der Operation hatte der junge Mensch eben keinen sonderlichen Zuwachs in seinen Vergnügungen von dem neuen Sinn erwartet, wozu man ihm Hofnung machte. Ihn rührte damals nichts mehr, als der Vortheil, künftig lesen und schreiben lernen zu können. Er sagte z. B. daß er, nach Erlangung seines Gesichts, unmöglich mit größerm Vergnügen, als iezt, in dem Garten spazieren würde, da er schon iezt frey und gemächlich darinn herum gieng, und alle Winkel desselben kennete. Er hatte sogar genau beobachtet, daß der Zustand seiner Blindheit ihm vor andern Leuten den wichtigen Vortheil gewähret, in der Nacht leichter und sicherer, als die Sehenden, herum gehen zu können. Ein Vortheil, den er noch, lange nach Erhaltung seines Gesichtes, empfunden [52])! Sobald er

[52]) Mehrere Beyspiele gewisser Geschicklichkeiten der Blindgebohrnen, besonders ihres zarten Gefühls, können im Reichs

er aber angefangen, sich dieses ihm neu verliehenen Sinnes zu bedienen, war er für Freuden außer sich, und bekannte, daß jeder neue Gegenstand ihm neues Entzücken verursachete, und er nicht vermögend wäre, das Uebermaaß von seinem iezigen Vergnügen auszudrücken. Ein Jahr darauf brachte man ihn nach Epsom, wo die vortreflichste und weitläuftigste Aussicht seinen Augen sich darboth. Er war über den Anblick dieser Gegend völlig bezaubert, und nennte sie eine ganz neue Art zu sehen.

Da schon länger, als ein Jahr vom Augenblicke der ersten Operation verstrichen, stach man ihm den Staar am andern Auge mit eben so glücklichem Erfolg, als am ersten. Anfänglich sah er mit seinem andern Auge die Gegenstände viel größer, als dieselben in dem ersten sich abbildeten, doch lange nicht so groß, als er sie zuerst mit diesem gesehen hatte. Wenn er nun mit beyden Augen zugleich einerley Gegenstände betrachtete, versicherte der neue Lehrling im Sehen, daß ihm alsdann ein solcher Gegenstand noch einmal so groß erschiene, als er ihn vorher mit dem ersten Auge allein gesehen. Allein er sahe nichts doppelt, wenigstens konnte man davon keine Gewißheit erhalten, ob dieses etwan im Anfange geschehen, da man ihm wieder zum Gebrauch seines andern Auges behülflich gewesen.

Herr Cheselden führt noch andere Beyspiele von Blinden an, die sich nicht erinnern konnten, jemals gese-

Reiche der Natur und Sitten, einer Hallischen Wochenschrift, 14 St. S. 146 und 143 St. S. 408 nachgelesen werden. M . . .

gesehen zu haben, und welche auf gleiche Art mit dem Sinne des Gesichts von ihm beschenket worden. Er versichert, sie hätten alle, beym ersten Versuch im Sehen, eben das, nur mit wenigern Umständen, gesaget, was wir eben iezt von dem dreyzehnjährigen Jüngling erzählet haben. Als eine besondere Bemerkung führt er noch an, daß aus Mangel einer nöthigen Bewegung ihrer Augen in der Blindheit, solche Personen, wenn sie das Gesicht wieder bekommen, viel Mühe gehabt, ihre Augen in Bewegung setzen, und auf einen besondern Gegenstand richten zu können. Sie lernten alle nur stuffenweise, durch die Länge der Zeit, gehörigen Gebrauch von ihren Augen machen, und sie nach den Sachen, welche sie zu sehen wünschten, hinwenden 53).

Wenn wir, besonderer Umstände wegen, von der Entfernung keinen richtigen Begriff erhalten, und die Gegenstände blos nach der Größe des Winkels, oder des Bildes, beurtheilen können, welches in unsern Augen sich malet, so müssen wir uns nothwendig, in Absicht ihrer wahren Größe, beständig irren. Jedermann

53) Eine Menge bemerkenswürdiger Umstände von Blindgebohrnen findet man in einem kleinen französischen Werke, welches den Titel führet: *Lettre sur les Aveugles*, à l'usage de ceux qui voient. Der Verfasser hat in dieser Schrift eine sehr feine und wahre Metaphysik angebracht, worinn er den Grund aller unterschiedenen Wirkungen angiebt, welche der gänzliche Mangel des Gesichts im Menschen hervorbringen muß. A. d. V.

Hierbey könnte man auch noch die Geschichte von einem Blinden, der sein Gesichte durch Hülfsmittel der Kunst erhalten, in der *Gaz. litt. de l'Eur.* 64 Mai p. 193 — 198 oder in der *Gaz. litt. de Berl.* 64, p. 46 2c. nachlesen. M.

mann weis schon aus Erfahrungen, daß man bey nächtlichen Reisen ein uns nahes Gebüsche gemeiniglich für einen fern stehenden großen Baum, oder diesen für ein uns nahe stehendes Gebüsche ansiehet. Wenn man also die Gegenstände nicht aus ihrer Gestallt erkennet, und von ihrer Entfernung durch dieses Mittel keinen Begriff erhalten kann, so ist man eben diesem Irrthum ausgesetzet. Eine Fliege, die einige Zoll weit sehr schnell von unsern Augen vorbey streichet, wird uns wie ein Vogel vorkommen, der weit von uns entfernt, flieget. Ein Pferd, welches mitten auf einem freyen Felde, unbeweglich und etwa z. B. in der Stellung eines Schafes stünde, wird uns leicht, so lange wir nicht wissen, daß es ein ordentlich Pferd ist, so groß, als ein Schaf; augenblicklich aber so groß, als ein Pferd zu seyn scheinen, wenn wir es für ein solches Thier erkennen, und, vermöge dieser Ueberzeugung, unser Urtheil verbessern.

Wenn man sich also des Nachts an unbekannten Oertern befindet, und, wegen der uns umschwebenden Finsterniß, weder von der Entfernung, noch von der Gestallt und Form der Sachen urtheilen kann, so ist man jeden Augenblick in Gefahr, ganz andere Formen und Größen an Gegenständen, die uns umgeben, zu sehen, als sie wirklich haben. Das ist auch der Grund, warum in der Dunkelheit der Nacht fast alle Menschen einen Schauer und eine Art von Furcht empfinden. Von diesem Umstand rühren alle die Erscheinungen der Gespenster, alle die Schreckbilder her, die so viele Menschen gesehen haben wollen. Man sucht sie gemeiniglich zu überreden, daß diese Figuren lauter Geschöpfe ihrer Einbildungskraft wären; sie konnten aber gar wohl in ihren Augen seyn, und es ist allerdings möglich, daß dergleichen Personen alles,

was

was sie vorgeben, in der That gesehen haben. Denn so lange wir einen Gegenstand blos nach dem Winkel, den er in dem Auge bildet, urtheilen, muß uns der unbekannte Gegenstand allemal desto größer vorkommen, je näher derselbe vor unsern Augen steht. In sofern also dieser Gegenstand jemanden, der, was er vor sich sieht, weder deutlich erkennen, noch dessen Entfernung beurtheilen kann, in einem Abstand von zwanzig oder dreyßig Schritten, etwan einige Schuhe hoch zu seyn scheinet, so muß er ihm schon viele Klaftern hoch vorkommen, wenn er nur einige Schuhe davon abstehet. Es kann also nicht fehlen, er muß einen solchen Menschen in Bestürzung und Schrecken setzen, bis er endlich dahin gelanget, seinen Gegenstand durchs Gefühl zu erkennen. Von dem Augenblick an, da er sieht, was er vor sich hat, wird plötzlich das Riesenmäßige verschwinden, und die Sache sich in ihrer natürlichen Größe darstellen. Fliehet man aber, oder fürchtet man sich, näher zu gehen, so behält man von einem solchen Gegenstand freylich keinen andern Begriff, als den das Bild, welches er in unsern Augen malte, zu erregen fähig war, und man wird versichern können, eine Riesengestallt von ungeheurer Größe gesehen zu haben. Die alten Vorurtheile von Gespenstern sind also in der Natur selbst gegründet, und man kann den Weltweisen unmöglich eingestehen, daß dergleichen Erscheinungen lediglich ein Werk der Einbildungskraft waren.

Wenn wir durch die Vergleichung des zwischen uns und gewißen Gegenständen befindlichen Raumes, von der Entfernung derselben keinen Begriff erhalten können, so bemühen wir uns, ihre Gestallt kennen zu lernen, um nach dieser ihre Größe zu schätzen. Ist uns aber diese Gestallt nun auch wirklich bekannt,

und es fallen uns, zu gleicher Zeit, viel ähnliche Dinge von gleicher Form in die Augen, so pflegen wir die deutlichsten für die nächsten, die dunkelsten aber, für die entferntesten zu halten. Aus dieser Muthmaßung entstehen zuweilen die sonderbaresten Irrthümer und Erscheinungen. In einer langen Reihe von Gegenständen, die nach einer geraden Linie gestellt sind, wie z. B. die Laternen auf dem Wege von Versailles nach Paris, von deren Entfernung oder Nähe wir nicht anders, als nach dem stärkern oder schwächern Lichte, das von ihnen in unsre Augen fällt, urtheilen können, ereignet sichs oftmals, daß man alle diese, zur linken Seite befindliche Laternen, zur rechten Hand erblicket, welche doch in der Ferne, als etwan eine halbe viertel Meile davon, alle zur Linken zu stehen scheinen. Diese veränderte Stellung von der Linken zur Rechten ist ein trüglicher Schein, welcher die eben angezeigte Ursach zum Grunde hat. Denn gleichwie der Zuschauer kein anderes Merkmal vom Abstand hat, in welchen er sich von diesen Laternen befindet, als die Stärke des Lichtes, das ihm von da entgegen stralet, so hält er allemal das glänzendste dieser Lichter für das erste und nächste. Wenn sichs aber von ohngefähr zuträget, daß die ersten dieser Laternen am schwächsten leuchten, oder in ihrer langen Reihe nur eine vor den übrigen besonders hervorschimmert, so wird iedem Zuschauer diese hellglänzende zugleich die erste in der Reihe, die andern aber, die wirklich vor ihr stehen, hinter dieser befindlich zu seyn scheinen. Eine solche scheinbare Versezung aber kann anders nicht statt finden oder bemerkt werden, als durch die Veränderung ihrer Lage von der Linken zur Rechten. Denn in einer langen Reihe die hintersten Sachen für die vordersten halten, ist eben soviel,

als die Gegenstände der Rechten zur Linken, und so umgekehrt, erblicken.

Hierinn bestehen also die hauptsächlichsten Fehler des Gesichts und einige von denen dadurch veranlasseten Irrthümern. Nun müssen wir aber auch billig die Natur, Eigenschaften und den Umfang dieses wundervollen Sinnes, der uns mit den entferntesten Gegenständen in Bekanntschaft sezet, näher untersuchen. Obgleich das Gesicht nichts anders, als eine Art des Gefühls verstellet, so ist es doch vom gewöhnlichen Gefuhl sehr unterschieden. Um eine Sache mit unserm Körper, oder unserer Hand, zu fühlen, müssen wir uns entweder dem Gegenstande selbst nähern, oder er muß bis an uns gelangen, daß wir ihn berühren können. Mit unsern Augen hingegen sind wir vermögend, eine Sache zu berühren, wenn sie auch noch so weit von uns entfernet ist, und nur so viel Stralen des Lichts, als zu einem Eindruck auf unser Auge nöthig sind, auf uns zurückwerfen, oder sich in diesen Werkzeugen unter einem hinlänglich merklichen Winkel abbilden kann. Der kleinste Winkel, unter welchem ein menschliches Auge die Gegenstände wahrnehmen kann, ist ohngefähr einer Minute groß, und nur selten finden sich Augen, die etwas unter einem kleinern Winkel empfinden können. Dieser Winkel giebt zur größten Entfernung, in welcher die schärfsten Augen etwas zu entdecken vermögen, ohngefähr 3436 mal den Durchmesser des Gegenstandes. Eine Sache, z. B., die etwan einen Fuß hoch und breit ist, verschwindet in einer Weite von 3436 Schuhen gänzlich vor unsern Augen, und ein Mensch von funf Schuhen hoch, befindet sich außer unserm Gesichtspunkt, sobald er 17180 Schuhe, oder eine und eine drittel Meile von uns entfernet ist, wenn wir diese

Gegenstände gleich, als von der Sonne hell erleuchtet, annehmen. Zuverläßig haben wir die Berechnung der Weite, zu welcher unsre Augen tragen, ehe zu groß, als zu klein, gemacht, und man wird in der That nur wenig Menschen antreffen, deren Augen in so großen Entfernungen etwas Ordentliches unterscheiden können.

Doch von dieser Berechnung haben wir uns noch lange keinen vollkommen richtigen Begriff von der Stärke unsrer Augen und von der Weite zu versprechen, zu welcher sie eigentlich reichen. Es ist noch ein wesentlicher Umstand mit in Erwägung zu ziehen, welcher, wie mich dünket, der Aufmerksamkeit aller optischen Schriftsteller entwischet ist. Man hat nämlich den Umstand übergangen, daß die Ausdehnung unserer Sehekraft nach dem Verhältniß des uns umgebenden Lichtes kleiner oder größer wird, ob gleich der Schein, welcher den Gegenstand umgiebt, unverändert bleibet. Wenn also eben der Gegenstand, welchen wir bey Tage in einer 3436 mal so weiten Entfernung, als sein Durchmesser groß ist, erblicken, in der Nacht ein eben so starkes Licht behielt, als ihn am Tage umgab, so würden wir ihn in einer hundertmal größern Entfernung eben so wahrnehmen, wie die Flamme von einem in der Nacht brennenden Lichte, das wir über zwo Meilen, oder, wenn wir den Durchmeßer der Flamme so groß als einen Zoll schätzen, über 316800 mal so weit sehen, als dieser Durchmesser lang ist. Hingegen wird man am Tage, besonders zur Mittagszeit, eben diese Flamme nicht über zehn oder zwölf tausendmal weiter, als ihr Durchmesser lang ist, oder nicht über zwey hundert Klaftern weit erblicken, in sofern wir annehmen, sie werde vom Sonnenlicht eben so, wie unsre Augen, beschienen.

Eben so verhält sichs auch mit einem glänzenden Gegenstande, von welchem die Sonnenstralen feurig zurücke prallen. Am Tage läßt er sich in einem drey- oder viermal weitern Abstand, als andere Sachen, erkennen. Würde hingegen dieser Gegenstand in der Nacht eben so hell umleuchtet, als er es am Tage war, so müßten wir ihn in einer unendlich viel grössern Entfernung von allen andern Dingen unterscheiden können. Hieraus folgt sehr natürlich, daß unsre Augen viel weiter tragen, als wir anfänglich behaupteten, und daß die Hinderung, entfernte Sachen zu erkennen, weniger in einem gewißen Mangel des Lichts, oder in der Kleinheit des Winkels, unter welchem sie dem Auge erscheinen, als im Ueberfluß desjenigen Lichtes zu suchen sey, welches die darzwischen und unserm Auge am nächsten stehende Sachen erleuchtet, und sie also fähig macht, nicht allein für sich lebhafter auf uns zu wirken, sondern auch uns abhält, etwas Deutliches von der Wirkung der entferntesten Gegenstände auf uns zu empfinden.

Der **Grund** unsers **Auges** gleicht einem Gewebe, worauf sich die Gegenstände malen. Dieses Gemälde hat viel glänzendere, leuchtendere und farbichtere Theilchen, als die andern. Entfernte Gegegenstände können sich nicht anders, als durch sehr schwache Schattirungen abbilden, die sogleich verschwinden, als das hellere Licht, womit sich die nähern Gegenstände malen, sie verdränget. Eine so schwache Schattirung verliert sich demnach, als unmerklich, in dem Gemälde; wenn aber die dazwischen befindlichen und nahen Gegenstände ein schwächeres Licht, als die entfernten, zurückwerfen, wie es im Finstern zu geschehen pflegt, wenn man ein Licht betrachtet, so ist alsdann die Schattirung des entfern-

ten Gegenstandes, als die stärkste, auch die sichtbarste, und erscheint in dem Gemälde, wenn sie auch wirklich viel schwächer, als zuvor, wäre. Hieraus läßt sich die Folge ziehen, wenn man sich an einen dunkeln Ort begäbe, daß man vermittelst einer langen geschwärzten Röhre, sich ein am Tage sehr starke Wirkung leistendes Fernrohr, ohne Gläser, bereiten könnte. Das ist auch die Ursache, warum wir aus dem Grund eines tiefen Brunnens, oder aus einem tiefen Keller, am hellen Mittag die Sterne wahrnehmen können. Eine gewiße Stelle in den Werken des Aristoteles beweiset ausdrücklich, daß schon den Alten dieser Umstand nichts Fremdes gewesen. Manu enim admotâ aut per fistulam, heißt es bey diesem Weltweisen, longius cernet. Quidam è foveis puteisque interdum stellas conspiciunt.

Man darf also dreuste behaupten, daß unser Auge mit genugsamer Empfindlichkeit begabt sey, um von solchen Gegenständen merklich bewegt und gerühret zu werden, die nur einen Winkel von einer Sekunde, oder von weniger als einer Sekunde, machen würden, wenn in diesem Fall die Gegenstände nicht mehr Licht auf unser Auge fallen ließen, als vorher, da sie unter dem Winkel von einer Minute wahrgenommen wurden Eben so gewiß folget hieraus, dieses Werkzeug unsrer äußern Sinne müße viel größer seyn, als es uns anfänglich vorkömmt. Wenn aber eben diese Gegenstände, ohne einen größern Winkel zu machen, ein stärkeres Licht enthielten, so würden wir sie noch in einer viel größern Entfernung sehen können. Ein kleines, aber sehr helles Licht, wie das Licht eines durch Kunst gemachten Sternes, leuchtet uns viel weiter entgegen, als ein größeres, aber zugleich dunkleres, wie z. B. der Schein einer dampfenden Fackel.

Bey Bestimmung der Weite, in der wir einen Gegenstand erblicken können, hat man also auf dreyerley Umstände zu sehen. Erstlich auf die Größe des Winkels, den er in unserm Auge bildet; zweytens auf die Grade des Lichtes der nahen und mittlern Gegenstände, die uns zugleich in die Augen fallen, und endlich drittens auf die Stärke des Lichts im Gegenstande selbst. Jede dieser Ursachen äußert auf die Wirkungen des Gesichts ihren besondern Einfluß. Wir müssen sie alle drey zu Hülfe nehmen, und mit einander zusammen halten, wenn es auf eine in allen Fällen richtige Bestimmung der Entfernung ankömmt, in der wir einen oder den andern besondern Gegenstand erblicken können. Ein sehr deutlicher Beweiß des Einflußes, welchen man der Stärke des Lichts auf unser Gesicht einräumen müssen, ist aus folgendem Beyspiel zu nehmen. Man weis, daß die Fern- und Vergrößerungsgläser Werkzeuge von einerley Art sind. Beyde vergrößern den Winkel, unter welchem wir die Gegenstände wahrnehmen, sie mögen entweder in der That sehr klein, oder um ihrer Entlegenheit willen uns nur so zu seyn scheinen. Warum ist aber die Wirkung derFerngläser, mit den Vergrößerungsgläsern verglichen, so geringe, daß auch das beste und längste Fernglas die Sachen kaum tausendmal, ein Vergrößerungsglas hingegen eine Million, und mehrmal, vergrößern kann? Dieser Unterschied rühret offenbar von sonst nichts anders, als von der Stärke des Lichtes, her. Könnte man also die entfernten Gegenstände durch ein stärkeres, erborgtes Licht erleuchten, wie es bey allen unter das Vergrößerungsglas gebrachten Gegenständen geschiehet, so würde man sie, obgleich unter demselben Winkel, allezeit unendlich

besser sehen; selbst unsre Ferngläser würden eben die Wirkung bey entfernten Gegenständen, als die Vergrößerungsgläser bey kleinen, hervorbringen. Hier ist aber der Ort nicht, wo ich mich über die wichtigen und praktischen Folgen, die man aus dieser Betrachtung ziehen könnte, weitläuftiger einlassen dürfte.

Die Weite, zu welcher das Gesicht reichet, oder die Entfernung, in welcher man eben denselben Gegenstand unterscheiden kann, pflegt für jedes Augen selten gleich zu seyn. Nur wenig Menschen haben die Gabe, mit beyden Augen gleich stark zu sehen. Sobald aber diese Ungleichheit in unsrer Sehekraft einen gewissen Grad behauptet, bedient man sich nur des einen Auges, oder desjenigen, womit man am besten siehet, und aus dieser Ungleichheit in der Weite, zu welcher unser Gesicht reichet, entsteht eigentlich das Schielen. Den Beweiß findet man in meiner Abhandlung vom Schielen, welche den Gedenkschriften der pariser Akademie der Wissenschaften vom Jahr 1743 einverleibet worden.

Wenn man mit gleichen Augen von gleich starker Sehekraft einerley Gegenstand betrachtet, sollte man glauben, es wäre natürlich, diesen Gegenstand noch einmal so klar, als mit einem Auge, zu sehen. Gleichwohl hat es das Ansehen, als ob die aus beyden erwähnten Arten des Sehens entstandne Empfindung, eben dieselbe sey. In der That ist kaum ein merklicher Unterscheid in den Empfindungen wahrzunehmen, man mag auf die eine oder auf die andere Weise sehen. Nachdem hierüber einige Versuche gemacht worden, hat sichs ausgewiesen, daß man zwar mit zwey Augen von gleicher Stärke besser, als mit einem Auge, jedoch nur um einen Dreyzehntheil 54) besser sehen

54) S. des Herrn Jurins Abhandl. unter dem Titel: Essay on distinct an indistinct Vision.

sehen kann. Man erblickt nämlich mit beyden Augen den Gegenstand so, als ob er mit dreyzehn gleichen Lichtern erhellet, aber mit einem Auge nur so, als ob er durch zwölf Lichter erleuchtet wäre. Wie kömmt es aber, daß der Unterscheid nicht beträchtlicher ist? und warum sehen zwey Augen nicht wenigstens noch einmal so gut, als eines? Wie kann hier eine doppelte Ursache nur einfache Wirkung, oder wenigstens nicht viel mehr, hervorbringen? Ich habe mir einfallen lassen, die Frage wäre gar wohl zu beantworten, wenn man die Empfindung, als eine Bewegung, betrachtet, welche den Nerven mitgetheilet wird. Diese beyden Sehenerven gehen bekannter maßen, wenn sie aus dem Gehirne kommen, gleich nach dem Vordertheil des Kopfes hin, um sich daselbst mit einander zu vereinigen, hernach trennen sie sich wieder, und bilden, ehe sie zu den Augen gelangen, einen stumpfen Winkel. Die Bewegnng also, welche durch den Eindruck eines ieglichen in beyden Augen zugleich abgebildeten Gegenstandes diesen Nerven mitgetheilet wird, kann, wie mir es wahrscheinlich vorkömmt, nicht bis zum Gehirn, wo das Empfinden geschiehet, gebracht werden, ohne durch den vereinigten Theil dieser beyden Nerven zu gehen. An diesem Vereinigungsort vermischen sich hernach beyde Bewegungen, und bringen eben die Wirkung hervor, welche man von zween auf den zwoen Seiten eines Viereckes in Bewegung stehenden Körpern an einem dritten Körper verursachen siehet, welchen sie durch die Diagonallinie laufen lassen. Wenn demnach der Winkel eine Oefnung von hundert und funfzehn, bis hundert und sechszehn Graden hätte, so würde sich die Diagonallinie des länglichten Vierecks wie dreyzehn zu zwölfen, oder eben so verhalten, wie sich die aus zweyen Augen entstehende Em-

Empfindung zu der Empfindung verhält, die nur ein Auge allein hervorbringen kann. In sofern also beyde Sehenerven fast in eben diesem Grade von einander entfernt sind, so kann man den Abgang der Bewegung, oder Empfindung, in zwey zugleich sehenden Augen aus dieser Lage der Nerven herleiten, und zugleich diesen Abgang für desto beträchtlicher halten, je weiter sich der Winkel öfnet, welchen die Sehenerven machen.

Es giebt vielerley Ursachen zu vermuthen, daß kurzsichtige Leute die Sachen in einer größern Gestallt, als andere, sehen. Dennoch verhält sichs gerade umgekehrt. Es pflegt ihnen vielmehr alles kleiner zu erscheinen. Ich selbst habe nur ein kurzes Gesicht, und eine stärkere Sehekraft im linken, als im rechten Auge. Bey tausendfältig wiederhohlten Versuchen aber fand ich, wenn ich einerley Gegenstand, z. E. die Buchstaben eines Buches, in einerley Entfernung, erstlich mit einem, hernach aber mit dem andern Auge betrachtete, daß mir die Gegenstände in demjenigen Auge, womit ich am besten und weitesten sehe, allemal am größten erschienen, daß hingegen, wenn ich das eine Auge so drehete, daß ich eben diesen Gegenstand gedoppelt sehen konnte, das Bild im rechten Auge beständig kleiner, als im linken, war; ich muß daher glauben, die Gegenstände würden allemal desto kleiner scheinen, je kürzer das Gesicht eines Menschen ist. Eine Menge von Leuten, die mit beyden Augen in sehr ungleicher Weite die Sachen unterscheiden konnten, versicherten, auf mein Befragen allemal, die Gegenstände kämen ihrem guten Auge jederzeit größer, als dem schlechten, vor. Da nun Leute von kurzem Gesicht in dem nothwendigen Falle sich befinden, alles in der Nähe, auch

nur

nur einen kleinen Raum oder Gegenstand, auf einmal zu sehen, so ist wahrscheinlich, sie müssen sich eine kleinere Einheit der Größe, als andere Leute, bilden, deren Augen mit Einem Blick einen größern Raum übersehen können, folglich müssen ihnen, im Verhältniß dieser Einheit, alle Gegenstände kleiner, als andern Leuten, zu seyn scheinen. Die Ursache des kurzen Gesichts wird sehr natürlich durch ein allzu starkes Aufschwellen der Feuchtigkeiten, welche die Stralen des Auges brechen, erkläret. Dieser Grund ist aber nicht für den einzigen zu halten, weil man bemerkt hat, wie gewiße Leute, zufälliger Weise, auf einmal übersichtig wurden. Hr. Smith erzählet im IIten Th. seiner Optik, S. 10 in den Anmerkungen, von einem jungen Menschen, der auf einmal kurzsichtig wurde, da er aus einem kalten Bade kam, worinn er nicht einmal ganz untergetaucht hätte. Von der Zeit an war er gezwungen, sich eines Hohlglases zu bedienen. Niemand wird so leicht auf den Einfall kommen, zu behaupten, die krystallne und gläserne Feuchtigkeit habe auf einmal so aufschwellen können, um diesen großen Unterschied im Gesicht hervorzubringen; wollte man aber auch wirklich so weit in seinen Muthmaßungen gehen, so wäre doch gar nicht begreiflich, wie dergleichen Aufschwellung, als das Werk eines einzigen Augenblickes, beständig in einerley Zustand habe bleiben können? In der That kann ein kurzes Gesicht eben sowohl von der Lage der Theile des Auges gegen einander, besonders des Netzhäutchens, als von der Gestallt der stralenbrechenden Feuchtigkeiten, auch wohl von einem geringern Grade der Empfindlichkeit im Netze, von einer kleinern Oeffnung im Stern, u. s. w. veranlasset werden; obgleich in den beyden letztern Arten der Kurzsichtigkeit die

Hohl-

Hohlgläser unnütz oder gar schädlich seyn würden. In den beyden erstern Fällen können sie aber mit Nutzen gebraucht werden. Allein auch mit einem der besten und am vollkommensten angepaßten Hohlgläser wird ein Mensch mit kurzem Gesichte doch niemals eben so weit, oder so deutlich, als andere, sehen, welche die Gegenstände mit bloßen Augen erblicken, weil alle kurzsichtige Menschen, wie schon erinnert worden, die Gegenstände kleiner, als andere Menschen, erblicken. Wenn sie nun der Hohlgläser sich bedienen, so wird jedes Bild eines betrachteten Gegenstandes noch kleiner; sie werden demnach ein solches Bild gar nicht mehr wahrnehmen können, sobald es an Größe dermaßen abnimmt, daß es auf dem Netze keinen merklichen Eindruck hervorbringen kann. Ihr Hohlglas wird also ihren Blick nie so weit führen, als die bloßen Augen anderer Menschen reichen können.

Die Augen der Kinder sind kleiner, als die Augen erwachsener Menschen. Die ersten müßten daher auch die Gegenstände in einer kleinern Gestallt erblicken, weil der größte Winkel, den ein Gegenstand im Auge machen kann, genau mit der Größe, welche der Grund eines Auges hat, übereinstimmet. Wollte man also bey Erwachsenen einen halben Zoll zur Größe des ganzen Gemäldes der Gegenstände, die sich auf dem Netz abbilden, annehmen, so wird es bey Kindern mehr nicht, als den dritten oder vierten Theil eines Zolles, ausmachen, folglich werden sie auch so weit nicht, als Erwachsene mit ihrem Blicke, reichen können, weil ihnen die Gegenstände kleiner vorkommen, und aus diesem Grunde nothwendig eher vor ihren Augen verschwinden müssen. Da nun aber der Stern bey Kindern, in Vergleichung der übrigen Theile des Auges, größer, als bey erwachsenen Personen

sonen ist, so kann dieses gewißermaßen die Wirkung ersetzen, die von der Kleinheit ihrer Augen herrühret, und ihnen Gelegenheit geben, die Gegenstände in einer etwas weitern Entfernung zu sehen. Es fehlet indessen doch noch viel, ehe man sagen könnte, daß diese Art von Entschädigung alles ersezte. Die Erfahrung lehret schon genugsam, daß die Kinder nicht in einer so weiten Entfernung lesen, oder die Gegenstände so weit, als Erwachsene, unterscheiden können. Die vorzügliche Biegsamkeit der Hornhaut ist in diesem Alter sehr fähig, die rundliche Form anzunehmen, die nothwendig erfordert wird, um einen Gegenstand in der Nähe, oder in einem weitern Abstande, zu erkennen. Man kann sie daher nicht wohl für die Ursach ihres kurzen Gesichtes halten. Vielmehr scheint blos die Kleinheit ihrer Augen daran Schuld zu seyn [55]).

Es

55) Ich glaube, sagt Hr. v. Haller, daß hier abermal das Widerspiel von dem wahr ist, was Hr. von Büffon lehret. Die Kinder sehen alles größer, und nicht kleiner. Dieses ist mir in frischem Andenken. Eine Landschaft, welche mir im 12ten Jahre groß schien, eine Straße, welche mir lang vorkam, ist mir nach einigen Jahren, da ich wieder dieselben Gegenstände sah, kleiner und kürzer vorgekommen. Es scheint, als ob der Mensch seinen eignen Leib zum Maaße nähme, um den Menschen für groß zu halten, der größer, als er, jeden aber für klein, der kleiner ist, als er. Nach dieser Einheit mißt er die Bäume, die Mauern, die Felder, die Berge, und alles, was er siehet. Neben der eigentlich in der Seele wohnenden Größe giebt es auch noch eine andere. Das Auge der Kinder ist runder, und sie sehen schärfer. Ein Kind ist fähig, das kleinste Nadelöhr einzufädeln; es ließt und schreibt auch die kleinste Schrift, die es, wenn es erwachsen ist, selbst nicht mehr zu erkennen vermag. Ich rede hier aus eignen Erfahrungen. v. H.

Es ist also außer Zweifel, wenn alle Theile des Auges zu gleicher Zeit gleichmäßig, als etwan um die Hälfte, vermindert werden könnten, daß man alsdann alle Theile für noch einmal so klein ansehen würde. Die Alten, deren Augen, wie man saget, gleichsam austrocknen, sollten eigentlich viel kürzer sehen, und gleichwohl ist es gerade umgekehrt. Ihr Blick trägt viel weiter, und sie hören auf, in der Nähe deutlich zu sehen. Ein solches ferntragendes Gesicht rührt also nicht blos daher, weil die Feuchtigkeiten des Auges vermindert, oder platt werden, sondern vielmehr von einer veränderten Lage der Theile des Auges; der Hornhaut z. B. und der krystallnen Feuchtigkeit, des Glaskörpers, oder des Netzchens. Man begreifet dieses gar leicht, wenn man voraussetzet, daß die Hornhaut mit unserm zunehmenden Alter immer vester werde. Die Ausdehnung derselben wird alsdann beschwerlicher, sie kann auch nicht mehr eine so erhaben runde Gestalt annehmen, als zu Erblickung der nahen Gegenstände nothwendig ist. Ihr unvermeidliches Austrocknen im Alter macht sie etwas platter, welches schon allein genug ist, entfernte Gegenstände in einem größern Abstande zu erkennen.

Es müssen im Gesichte zwo Eigenschaften, die man gemeiniglich als eine betrachtet, unterschieden werden. Gemeiniglich verwechselt man, sehr unrecht, ein klares mit einem deutlichen Gesicht, obgleich ein großer Unterschied unter beyden ist. Man sieht einen Gegenstand klar, wenn er in sattsamem Lichte steht, um ihn überhaupt hinlänglich zu erkennen; deutlich sieht man ihn aber, wenn man sich ihm sattsam genähert hat, um alle seine Theile von einander unterscheiden zu können. Einen Thurm sieht man von weitem klar, sobald man überzeugt ist, einen Thurm zu sehen; deutlich

lich erblickt man ihn ehe nicht, bis man ihm nahe genug kömmt, nicht allein seine Höhe und Dicke, sondern auch seine Theile, als die Ordnung der Baukunst, das Bauzeug, die Fenster u. s. w. zu erkennen. Es ist also möglich, einen Gegenstand klar zu sehen, den wir darum noch nicht deutlich erblicken, oder ihn deutlich, aber nicht klar zu erkennen, weil ein deutliches Gesicht nur allmählig die einzelnen Theile des Gegenstandes nach einander betrachtet.

Alte Leute haben zwar ein klares, aber darum noch kein deutliches Gesicht. Die Gegenstände stellen sich von weitem ihren Augen klar und groß genug vor, um in den Augen ein Bild von gewißer Größe malen zu können. Kleine Sachen hingegen, als die Buchstaben in einem Buche, können sie anders nicht unterscheiden, als wenn ihr Bild, vermittelst eines guten Glases, vergrößert wird. Wer aber ein kurzes Gesicht hat, wird allemal kleine Gegenstände sehr deutlich, die großen aber nicht einmal klar sehen, wenn sie auch noch so nahe vor ihnen sind, sie müßten dann ihr Bild, vermittelst eines darzu eingerichteten Glases, verkleinern. **Ein klares Gesicht erfordert vieles Licht, ein deutliches aber nur wenig;** daher auch kurzsichtige Leute des Nachts, verhältnißmäßig, weit besser, als andere, sehen.

Richtet man seinen Blick auf einen allzu stark erhelleten Gegenstand, oder hält sich allzu lange mit seinen Augen bey eben demselben Gegenstand auf, so pflegen diese hierdurch beschädigt und ermüdet, das Gesicht aber undeutlich zu werden. Das Bild eines betrachteten Gegenstandes, welches entweder zu stark, oder zu lange, auf den Theil des Netzes gewirkt hat, worauf sich dasselbe malet, hinterläßt einen dauerhaften Eindruck, welchen das Auge hernach auf alle andere Gegenstände übertragen scheinet. Ich will hier nichts weiter von den

Wirkungen dieses Zufalles im Gesichte beyfügen, weil man die Erklärung davon bereits in meiner Abhandlung von den zufälligen Farben [56]) antreffen kann. Genug, wenn ich hier noch sage, daß ein allzu starkes Licht jedem Auge höchst schädlich, und vielleicht eine der vorzüglichsten Ursachen der Blindheit ist. Häufige Beyspiele hiervon pflegen in den nördlichen Ländern vorzukommen, wo der vom Sonnenglanz erleuchtete Schnee die Augen der Reisenden so heftig blendet, daß jeder von ihnen, um der Blindheit vorzubauen, sich mit einem Flor bedecken muß. Eben so verhält sichs auch in Afrika, mit den häufigen daselbst befindlichen Sandflächen. Die Sonnenstralen schlagen von denselben mit solcher Heftigkeit zurücke, daß man ihre Wirkungen unmöglich aushalten kann, wofern die Gefahr, um sein Gesichte zu kommen, die Reisenden, oder die Einwohner, nicht vorsichtig macht, sie nach allen Kräften zu vermeiden. Diejenigen also, welche lange hinter einander lesen oder schreiben müssen, haben, zur Schonung ihrer Augen, vorzüglich dahin zu sehen, daß ihre Geschäfte nicht bey zu starkem Lichte fortgesezet werden. Weit besser und sicherer ist es, ein schwaches Licht zu brauchen, woran sich das Auge stark gewöhnen kann. Es wird höchstens, durch eine Verminderung des Lichtes, blos ermüdet, hingegen, bey zu großer Verstärkung desselben, allemal beschädigt.

56) S. Memoires de l'Academie des Sciences. Année 1743.

Natur=

Naturgeschichte
des Menschen.

Vom Sinne des Gehörs.

Naturgeschichte des Menschen.

Vom Sinne des Gehörs.

Der Sinn des Gehöres muß uns eben so, wie das Gesicht, zur Empfindung entfernter Sachen behülflich seyn; er ist also eben so vielen Irrthümern ausgesetzet, und wir müssen durch ihn eben so oft hintergangen werden, als wir uns außer Stande befinden, die durch ihn hervorgebrachten Begriffe durchs Gefühl zu verbessern. So wenig der Sinn des Gesichts uns von der Entfernung der Gegenstände richtige Begriffe gewähret, eben so wenig dürfen wir hoffen, durchs Gehör die Entfernung der Körper, die einen Schall hervorbringen, beurtheilen zu können. Ein großes, aber weit entferntes, und ein kleines, aber nahes Lerm oder Geräusch, bringen in uns einerley Empfindung hervor. Wofern uns nicht andre Sinne zu Bestimmung der Weite behülflich sind, bleibt man immer in Ungewißheit, ob dasjenige, was man gehöret, ursprünglich ein großes oder ein kleines Geräusche sey.

Bey jedem unbekannten Schall, den man höret, läßt sich eben so wenig von seiner Entfernung, als von der Größe der Wirkung desjenigen Körpers, der ihn hervorbringet, ein sichres Urtheil fällen. Sobald wir

aber diesen Schall mit einer bekannten Einheit vergleichen, oder wissen können, das Geräusche sey von einer gewißen Art, so sind wir alsdann beynahe vermögend, nicht allein die Entfernung, sondern auch die Größe der Wirkung zu schäzen. Wenn man z. B. den Knall einer Kanone, oder den Klang einer Glocke, höret, so wird man ziemlich treffend, sowohl von dem Abstand, in welchem sich die Kanone oder Glocke befindet, als von ihrer Größe, oder von der Größe der Wirkung, urtheilen können, weil diese Wirkungen ein Geräusch machen, das man mit einem ähnlichen, schon öfters wahrgenommenen Geräusche, vergleichen kann.

Jeder Körper bringt einen Schall hervor, sobald er an einem andern anstößt. In unelastischen Körpern aber entsteht aus dieser Wirkung nur ein einfacher Schall, er vervielfältigt sich aber in Körpern, die mit einer Feder- oder Schnellkraft versehen sind. Wenn man gegen eine Glocke schlägt, so entsteht von einem einzigen Schlag sogleich ein Klang, welcher durch die vom klingenden Körper wellenförmig fortgehende Bewegung so vielmal wiederhohlet wird, als es in dem klingenden Körper Bebungen, oder zitternde Bewegungen, giebt. Wir würden daher einen solchen Klang nicht für einfach, sondern für wirklich zusammengesezt halten, wenn uns nicht eine lange Gewohnheit das Urtheil abnöthigte, daß ein Schlag nicht mehr, als einen einzigen Klang hervorbringe. Ich muß hier noch einen Umstand anführen, der mir selbst vor drey Jahren begegnete. Ich war in meinem Bette halb eingeschlummert. Meine Uhr schlug, und ich zählete fünf, oder ich hörte deutlich fünf Hammerschläge auf die Glocke thun.

So-

Sogleich stand ich auf, und fand, weil ich die Uhr bey Lichte betrachtete, daß es erst ein Uhr war, und auch wirklich nur einmal geschlagen hatte; denn das Schlagwerk befand sich in der besten Ordnung. Nach kurzer Ueberlegung dieses Vorfalles, machte ich den Schluß, daß man jede Bebung der Glocke, als einen besondern Klang, hören, und auf dem klingenden Körper gleichsam unterschiedene auf einander folgende Schläge bemerken würde, wofern wir nicht aus der Erfahrung für bekannt annähmen, daß jeder Schlag nur einen Klang hervorbringe. In dem Augenblick, da ich meine Uhr schlagen hörte, befand ich mich in den Umständen eines Menschen, der zum erstenmal höret, und, weil er von der Entstehungsart eines Schalles nichts weis, von den unterschiedenen auf einander folgenden Klängen ohne Vorurtheil, aber auch ohne Regel, und blos nach dem Eindruck urtheilet, welchen der Schall in seinem Gehör zu machen fähig ist. Unter solchen Umständen würde sicher ein Mensch so viel unterschiedene Klänge hören, als in dem schallenden Körper Bebungen auf einander folgen.

Die ganze Reihe dieser kleinen wiederhohlten Schläge, oder welches auf eines hinaus läuft, alle Bebungen des elastischen Körpers zusammen genommen, machen den Ton des Schalles aus. In einem einfachen Schall ist gar kein Ton enthalten. Ein Flinten- oder Kanonenschuß, das Klatschen einer Peitsche, verursachen zwar, jedes einen besondern Schall, keines aber einen wirklichen Ton. So ist es auch mit jedem andern Schalle beschaffen, der nur einen Augenblick währet. Der Ton besteht also in einer gewißen fortgesezten Dauer

eines und desselben Schalles, die auf zwo unterschiedene Arten hervorgebracht werden kann. Die erste und gewöhnlichste besteht in einer Folge von Bebungen in elastischen und klingenden Körpern; die zwote könnte die schnelle und häufige Wiederhohlung einerley Schlages auf solchen Körpern seyn, bey welchen keine Bebung Statt findet. Denn ein elastischer Körper, den ein einziger Schlag erschüttern und beben machen kann, wirket äusserlich auf unser Ohr gerade so, als ob er eben so viel egale Schläge bekommen, als er Bebungen machet. Jede dieser Bebungen gilt so viel, als ein besonderer Schlag. Durch sie wird auch eben die Dauer des Schalles, folglich der Ton bemerket. Will man aber eben diesen fortgesezten Schall in einem unelastischen Körper hervorbringen, der keiner Schwingungen fähig ist, so muß dieses durch viel gleiche, sehr hurtig auf einander folgende Schläge, bewirket werden. Durch dieses Mittel allein ist man fähig, dem Schall eines dergleichen Körpers einen Ton zu geben; weil in diesem Fall die Wiederhohlung solcher Schläge die Stelle der auf einander folgenden Bebungen in elastischen Körpern, vertreten kann.

Wenn wir den Ursprung des Schalles und der unterschiedenen Töne, wodurch er verändert wird, aus diesem Gesichtspunkt betrachten, so werden wir gleich einsehen, weil blos eine Wiederhohlung unterschiedener gleicher Schläge auf einen Körper, der keine Bebungen machen kann, erfordert wird, um einen Ton hervorzubringen, daß ein solcher Ton, durch Vermehrung der Anzal dieser gleichen Schläge, nur gleicher und stärker werden müsse, ohne doch etwas im Schall, oder in der Beschaffenheit des von den

den Schlägen hervorgebrachten Tones, zu verändern; verstärkt man aber die Kraft eben dieser gleichen Schläge, so muß dadurch auch ein stärkerer Schall, und ein anderer Ton, verursachet werden. Wir wollen also annehmen, die verstärkte Kraft wäre noch einmal so groß, als die erste, so wird sie auch eine doppelte Wirkung, oder einen doppelt so starken Schall, als der erste war, hervorbringen, dessen Ton eine Oktave ausmacht. Er wird also noch einmal so tief seyn, weil er von einem Schall entstehet, welcher noch einmal so stark, zugleich aber auch die anhaltende Wirkung einer doppelten Kraft ist. Wofern aber die Kraft, anstatt verdoppelt zu seyn, in einem andern Verhältniß größer, als die erste angenommen wird, so muß sie auch einen in gleichem Verhältniß stärkern Schall, oder solche Töne hervorbringen, welche vielmehr dieser Größe der Kraft des Schalles, oder welches eben so viel sagen will, der Kraft der Schläge, welche ihn hervorbringen, als der größern oder kleinern Anzal dieser gleichen Schläge, richtig angemessen sind.

Sollte man die elastischen Körper, die ein einziger Schlag beben macht, nicht als Körper betrachten, deren Gestallt, oder Länge, sehr genau die Stärke dieses Schlages bestimmet? und ihnen nicht erlaubet, einen andern, als den ihr eignen Ton, hervorzubringen? Man versuche nur eine Glocke iezt halb so stark, als ein andermal, anzuschlagen, so wird man zwar immer denselben Ton, aber nicht eben so weit, als im entgegen gesetzten Falle, hören. So ist es auch mit den Saiten eines Instrumentes beschaffen. Von einerley Länge derselben hat man immer nur einerley Ton zu erwarten. Ist es also nicht sehr glaublich,

daß man in Erklärung der Hervorbringung unterschiedener Töne, durch häufigere oder sparsamere Schwingungen, die Wirkung für die Ursach genommen habe? Denn in sofern die Bebungen in klingenden Körpern eben das leisten, was die wiederhohlten gleichen Schläge auf Körpern thun, die keiner Bebung fähig sind, so muß auch die größere oder kleinere Menge dieser Bebungen, in Ansehung der daraus entstehenden Töne, nichts mehr wirken können, als was die hurtigere oder langsamere Wiederhohlung der auf einander folgenden Schläge unklangbarer Körper zu thun vermag. Diese hurtigere oder langsamere Wiederhohlung pflegt hierinn gar nichts zu ändern; daher kann es auch durch die Menge der Bebungen eben so wenig geschehen. Der Ton also, welcher im ersten Falle von der Kraft des Schlages abhänget, hat im andern Fall seinen Grund in der Masse des klingenden Körpers. Ist er bey einerley Länge noch einmal so dick, oder bey einerley Dicke noch einmal so lang, so muß der Ton eben so gewiß noch einmal so tief, als in dem Fall seyn, wenn der Schlag mit verdoppelter Kraft auf einen der Schwingungen unfähigen Körper geschiehet.

Schlägt man also einen Körper, der keine Bebungen machen kann, mit einer doppelten Masse, so wird er einen doppelten, oder um eine Oktave niedrigern, Schall hervorbringen; denn es ist, in diesem Fall, eben so viel, als ob man denselben Körper mit zween gleichen Massen schlüge, anstatt ihn blos mit einer einzigen zu schlagen, weil dadurch nothwendig der Schall noch einmal so viel Nachdruck erhalten muß. Wir wollen also annehmen, man schlüge auf zween der Bebungen unfähige Körper, und zwar auf

auf den einen mit einer einfachen, auf den andern mit zwo Massen, deren jede der ersten gleich ist, so muß der erste von diesen Körpern einen Schall von halb so großem Nachdruck, als der Nachdruck des vom andern Körper ausgehenden Schalles ist, hervorbringen. Schlägt man aber einen von diesen Körpern mit zwoen, den andern mit drey Massen, so wird man vom ersten Körper einen Schall hören, dessen Kraft um einen Drittheil kleiner ist, als der Nachdruck des vom andern Körper hervorgebrachten Schalles. Oder, wenn man einen dieser Körper mit drey gleichen Massen, den andern aber mit vieren schlägt, so muß der erste sich durch einen Schall hörbar machen, dessen Kraft ein Viertheil geringer ist, als die Kraft des vom andern hervorgebrachten Schalles. Nun sind aber unter allen möglichen Vergleichungen, die wir zwischen einer und der andern Zahl anstellen können, die Vergleichungen zwischen eins und zwey, eins und drey, eins und vier u. s. w. die allerleichtesten, und unter allen zwischen dem einfachen und doppelten begrifnen Verhältnissen, sind ohnstreitig die Verhältnisse von zweyen zu einem, von dreyen zu zweyen, von vieren zu dreyen ꝛc. am bequemsten und geschwindesten zu übersehen. Bey richtiger Beurtheilung des Schalles müssen wir also nothwendig finden, die Oktave sey derjenige Schall, der mit dem ersten am besten zusammen stimmet, nach welcher alsdann die Quinte und Quarte, weil sie das nächste Verhältniß haben, die beste Zusammenstimmung geben müssen. Denn in so fern wir annehmen, daß die innern Theile des Ohres knöcherne, und aller Bebungen unfähige Körper sind, auf welche diese von gleichen Massen geschehene Schläge wirken, so werden wir viel bequemer mit einer gewissen Einheit des von

einer dieser Massen hervorgebrachten Schalles, jeden andern Schall vergleichen, welchen solche Massen erzeugen, deren Verhältnisse wie 1 zu 2, oder 2 zu 3, oder 3 zu 4, sind, weil diese wirklich die von der Seele noch am leichtesten zu bemerkende Verhältnisse ausmachen. Betrachtet man also den Schall, wie eine Empfindung, so ist es gar nicht schwer, einen Grund von dem Vergnügen anzugeben, welches der harmonische Klang in uns erzeuget. Dieses Vergnügen bestehet hauptsächlich in dem genauen Verhältnis des Hauptklanges mit andern Tönen. Wenn diese richtig, und in langen Perioden, mit dem Grundton übereinstimmen, werden sie allemal wohlklingend und angenehm seyn. Stimmen sie aber entweder gar nicht, oder nur an wenigen Stellen, mit ihrem Grundton überein, so werden sie uns durch ihren Mißklang allemal ein unangenehmes Gefühl verursachen [57].

Man

57) Die mathematischen Lehrer in der Tonkunst, haben diese Regel beynahe durchgängig für allgemein angenommen. Mir ist es aber immer nicht recht begreiflich vorgekommen, warum nur das Ohr etwas Angenehmes in den leichten Verhältnissen finden sollte, da hingegen das Auge nichts dergleichen kennt, und ihm zween aneinander stehende Körper, davon der eine doppelt so groß, als der andere, zu seyn scheinet, nichts Anmuthiges verursachen; da es hingegen die Gleichmaaße gar genau bemerket, und an deren Verletzung ein Mißfallen hat. Auch haben berühmte Kenner der Musik mich versichert, dieser Begriff von dem Angenehmen in der Musik sey unrichtig, und eine wahre Musik müsse unumgänglich eben sowohl die schweresten, als die leichtesten, Verhältnisse in sich fassen. v. H. r.

Man könnte mir zwar einwenden, es wäre schwer zu begreifen, wie das Gleichmaaß ein Vergnügen erwecken könne, und nicht minder schwer einzusehen, warum ein richtiges Gleichmaaß mehr Annehmlichkeit, als ein nicht so genau abgemessenes, mit sich führen solle? Ich antworte hierauf, daß bey dem allen unser Vergnügen sich doch hauptsächlich auf diese Richtigkeit in den Verhältnissen gründet, weil die Erfahrung lehret, wie jede Rührung unserer Sinne, durch abgemessene Klänge, die angenehmste, jedes unrichtige Verhältniß aber in denselben eine sehr unangenehme Wirkung hervorbringt. Man denke hier an dasjenige zurück, was oben, bey Gelegenheit des blindgebohrnen Menschen, gesagt worden, dem Herr Cheselden den Staar gestochen, und ihm dadurch das Vermögen zu sehen ertheilt hatte. Waren ihm nicht, als er zuerst Gebrauch von seinen Augen machte, die regelmäßigsten und glattesten Gestallten die angenehmsten? Und gereichten ihm nicht im Gegentheil die unebnen, spitzigen, unregelmäßigen Gestallten zu einem wirklichen Anstoß? Ohne Zweifel muß also der Begriff der Schönheit, und die Empfindung des Vergnügens, das uns die Augen gewähren, aus Verhältniß, Ebenmaaß und Regelmäßigkeit entstehen.

So ist es auch mit unserm Gefühle. Gleiche, runde und ebene Gestallten berühren wir mit weit größerm Vergnügen, als die Winkel, Spitzen und Ungleichheiten höckerichter Körper. Das Vergnügen unsers Gefühls gründet sich demnach eben so stark auf das Ebenmaaß der Körper und Gegenstände, als die Belustigung der Augen. Warum sollte denn das Ohr nicht eben so sehr durch richtige Verhältnisse der Klänge vergnüget werden können?

Der Schall besitzt die Eigenschaft, sich eben so, wie das Licht, nicht allein weit auszubreiten, sondern auch von andern Körpern zurücke zu prallen. Die Gesetze dieses Zurückprallens des Schalles kennet man wirklich so genau lange noch nicht, als die Gesetze des zurückfallenden Lichtes. Man weis nur, daß der Schall, nach einem Anstoß an harte Körper, zurückprallet. Ein Berg, ein Gebäude, eine Mauer ꝛc. werfen ihn, zuweilen so vollkommen zurück, daß man in Versuchung geräth, zu glauben, er sey ursprünglich von der entgegen gesetzten Seite hergekommen. Trift er nun auf diesen Ebenen hohle Stellen, oder bestehen diese selbst aus regelmäßigen Höhlungen, so bilden sie ein **Echo**, worunter wir uns die vollkommenste und deutlichste Zurückprallung des Schalles gedenken können. Die Gewölber in Gebäuden, die Felsen in einem Berge, die Bäume in einem Walde, machen fast allezeit ein Echo; die Gewölber, durch ihre hohle, regelmäßige Form; die Felsen, durch ihre gewölbte Höhlungen, oder durch ihre Stellung und Abtheilung nach einer hohlen, regelmäßigen Form; die Bäume hingegen, weil in der großen Menge der Stämme, woraus ein Wald besteht, gemeiniglich eine gewiße Anzal derselben so abgetheilt und gepflanzt ist, daß aus ihrer Stellung eine hohle Figur gebildet wird.

Die Höhle des innern Ohres gleicht einem Echo, wo der Schall mit gröster Genauigkeit allenthalben zurückeschlägt. Diese Höhle ist im steinichten Theil des Schlafbeins, gleich einer Höhlung in einen Felsen, eingegraben. Der Schall wird in derselben vornämlich wiederhohlet, und erschüttert hierauf den ersten Theil der Scheidewand in der

Ohr-

Ohrschnecke. Diese Erschütterung geht alsdann zum häutigen Theil der Scheidewand über, und weil dieser eine Ausbreitung des Gehörnervens ist, so bringt er diese mancherley Erschütterungen in eben der Ordnung, wie er sie selbst empfängt, zur Seele.

In so fern die knöchernen Theile dicht und unempfindlich sind, können sie weiter zu nichts dienen, als den Schall anzunehmen und wieder zurückzuwerfen. Blos die Nerven sind im Stande, eine Empfindung davon zu verursachen. In dem Werkzeuge des Gehörs ist aber dieser Theil der schneckenförmigen Scheidewand nur allein für einen Nerven zu halten, weil alles übrige dicht ist. Meiner Meynung nach, besteht also in diesem Theil allein das unmittelbare Werkzeug des Schalles, welches noch deutlicher aus den folgenden Betrachtungen erhellen wird [58].

Das äußere Ohr ist blos ein Anhang des innern. Seine Aushöhlung und Falten sind ungemein vortheilhaft zu Vermehrung der Stärke des Schalles angelegt. Indessen kann man, wie sich an Thieren mit abgeschnittnen Ohren wahrnehmen läßt, ohne die äußern Theile der Ohren, dennoch recht gut hören, was außer uns in der Nähe vorgehet. Sogar die Trommelhaut, welche noch zu den äußern Theilen des Ohres gehöret, ist zur Empfindung des Schalles nicht

58) Daß die weiche Hälfte der gewundenen Scheidewand (Lamina spiralis) ein Nerve sey, ist völlig unerwiesen, weil auch besonders die Vögel, ohne diese Scheidewand, ein vorzüglich feines Gehör haben. v. H.. r.

nicht unentbehrlicher, als wir vom äußern Ohr gesagt haben; denn es giebt Leute, die bey gänzlicher Zerstörung und großen Verletzungen dieses Häutchens, doch alles deutlich vernehmen können. Gewiße Personen lassen Tobaksrauch, seidne Schnüre, Bleydrath u. s. w. durch den Mund in das Ohr, und aus diesem wieder herausgehen, ohne sich über die Feinheit ihres Gehöres im mindesten zu beklagen. Fast eben dieses kann auch von den Gehörknöchelchen behauptet werden. Sie sind, beym Gebrauch des erwähnten Sinnes, nicht schlechterdings nothwendig. Wie oft ereignet sichs, daß alle diese knöcherne Werkzeuge stark angefressen sind, oder, nach einer starken Vereiterung, stückweise aus den Ohren fallen; dennoch hat man bemerket, wie dergleichen Leute, auch ohne diese Knochen, ihr Gehör gar wohl gebrauchen konnten. Man weis auch außerdem, daß die Vögel, welchen diese kleine Knochen gänzlich fehlen, dennoch mit dem feinsten und besten Gehör begabet sind. Die halbzirkelförmigen Kanäle scheinen viel nothwendiger zu seyn. Sie bestehen aus gewißen krummen Röhren im steinichten Bein, deren Bestimmung wahrscheinlicher Weise ist, jeden Klang so zu leiten, daß er bis an den häutigen Theil der Schnecke gelangen möge, worauf eigentlich der Schall wirken muß, wenn er die Empfindung von sich hervorbringen soll.

Die Taubheit gehört unter die gewöhnlichsten Beschwerden des Alters. Die Erklärung dieses Uebels folgt sehr natürlich aus der mehrern Dichtheit und Vestigkeit, wozu der häutige Theil in der Scheidewand erwähnter Schnecke mit den Jahren gelanget. Ihre Dichtheit pflegt in eben der Maaße, als unsere

unsere Lebensjahre sich zu vermehren. Bey dieser zunehmenden Vestigkeit wird man erst harthörig, und endlich vollkommen taub, sobald eine Verwandlung derselben in Knochen erfolget; weil alsdann im ganzen Ohr kein empfindlicher Theil mehr vorhanden ist, welcher den Schall bis zur Seele bringen, und ihn fühlbar machen könnte. Eine auf diese Art entstandene Taubheit ist keiner Heilung fähig. Sie kann aber zuweilen auch von einer äußern Ursach entstehen. Es ist möglich, daß der Gehörgang durch verdickte Materien angefüllt und verstopfet wird, und in diesem Fall kann, meines Erachtens, der Taubheit entweder durch Einsprützung gewißer Feuchtigkeiten, oder vermittelst gewißer Werkzeuge, die man zu Reinigung des Gehörganges anwendete, noch wohl abgeholfen werden. Es giebt ein sehr einfaches Mittel, zu erfahren, ob der Grund einer Taubheit innerlich oder nur äusserlich zu suchen, ob nämlich die schneckenförmige Scheidewand wirklich unempfindlich, oder ob nur der äußere Theil des Gehörganges verstopft sey. Man darf in dieser Absicht nur den Tauben eine Repetiruhr in den Mund nehmen und sie schlagen lassen. Höret er diesen Klang, so ist seine Taubheit blos von einem äusserlichen Hinderniß, das allemal, wenigstens zum Theil, gehoben werden kann, verursachet worden.

Ich habe auch bey unterschiedenen Personen, die ein trügliches Gehör und eine falsche Stimme hatten, die Beobachtung gemacht, daß eines ihrer Ohren besser, als das andere, beschaffen war. Man darf hier nur in Gedanken dasjenige wiederhohlen, was ich oben von schielenden Augen gesagt habe. Ich sezte nämlich die Ursache dieses Fehlers in die ungleiche Kraft der Augen, oder in die ungleiche Weite, bis zu

welcher sie tragen. Eine schielende Person ist nicht vermögend, mit ihrem verdrehten Auge so weit, als mit dem guten, zu sehen. Blos durch die Aehnlichkeit beyder Sinne, des Gesichts und Gehöres, bin ich angetrieben worden, einige Proben mit Leuten, die eine falsche Stimme haben, zu machen; und bis iezo bin ich immer mehr überzeugt worden, daß dergleichen Leute allemal mit einem Ohre besser, als mit dem andern, hören. Sie bekommen also durch beyde Ohren auf einmal zwo Empfindungen von ungleicher Art und Stärke, welches in ihrer Empfindung überhaupt einen Uebelklang veranlassen muß. Da sie also beständig falsch hören, so ist es natürlich, wenn sie, ohne sich dessen bewußt zu seyn, auch immer falsch singen.

Alle Personen mit Ohren von ungleicher Empfindlichkeit, wissen selten genau, von welcher Seite der Schall kömmt. Wenn das rechte von beyden Ohren am feinsten höret, so wird es ihnen scheinen, daß der Schall viel öfter von der rechten, als von der linken Seite, herkomme. Inzwischen ist hier die Rede blos von Leuten, welche diesen Fehler mit auf die Welt gebracht haben. Blos in diesem einzigen Fall kann die ungleiche Empfindungskraft beyder Ohren ein falsches Gehör und eine falsche Stimme verursachen. Wo dieser Unterschied nur von einem Zufall herrühret, oder wo das Alter ein Ohr stumpfer, als das andere, macht, da ist noch kein hinlänglicher Grund zu einem falschen Gehör, oder zu einer falschen Stimme, vorhanden, weil solche Personen anfänglich Ohren von gleicher Empfindlichkeit, und folglich auch zuvor, wie andere Menschen, recht gehört und gesungen haben. Wenn also in der Folge ihr Gehör zu einer ungleichen Em-

pfindlichkeit, und also auch zu falschen Empfindungen, Gelegenheit bekömmt, so wissen sie die leztern gleich durch die vorige lange Gewohnheit, richtig zu hören und zu urtheilen, glücklich zu verbessern.

Den harthörigen Personen leisten die Sprachröhre, oder Trichter, eben die wichtigen Dienste, welche man bey schwachen Augen im Alter von erhaben geschlifnen Gläsern zu erwarten hat. Die leztern fühlen ihr Gesicht geschwächt, weil das Netz und die Hornhaut vester und härter, vielleicht auch die Feuchtigkeiten des Auges zäher und dichter geworden sind. Jene haben den Fehler ihres Gehörs der zunehmenden Vestigkeit und Härte des häutigen Theils der schneckenförmigen Scheidewand beyzumessen. Beyde müssen sich demnach solcher Werkzeuge bedienen, welche die Anzal der Theilchen des Lichtes und Schalles vermehren, die auf die Werkzeuge des Gesichts und Gehöres ihre Wirkung thun sollen. Man erhält in beyden Fällen seine Absicht entweder durch erhabne Gläser, oder Sprachröhre. Jedermann kennet schon die langen Röhre, wodurch man die Stimme bis auf einen sehr großen Abstand ausdehnen und hörbar machen kann. Es würde nicht schwer fallen, an dieser Maschine glückliche Verbesserungen anzubringen, und sie für das Ohr eben so brauchbar einzurichten, als die Ferngläser für die Augen sind. Schade, daß man dieser Sprachröhre sich nur an einsamen Oertern vortheilhaft bedienen kann, wo die ganze Natur gleichsam in einer feyerlichen Stille ruhet, weil sich ein uns nahes Geräusch viel eher mit einem entfernten Schall vermischet, als das Licht solcher Sachen, die sich in gleichen Um-

ständen befinden. Die Ursach ist, weil sich das Licht immer in gerader Linie fortgepflanzet, und fast gänglich aufgefangen wird, so bald ihm in seiner Bewegung irgend eine Hinderniß in den Weg kömmt. Der Schall bewegt sich zwar ebenfalls nach einer geraden Richtung, wenn er aber in dieser Linie irgend ein Hinderniß antrift, welches ihn anhält, so schleicht er um diesen Widerstand herum, und kömmt in dieser schiefen Richtung, fast eben so stark, bis zum Ohr, als ob er seine Richtung unverändert beybehalten hätte.

Das Gehör ist den Menschen viel unentbehrlicher, als den Thieren. Dieser Sinn stellt bey den lezten eine Eigenschaft vor, die sich fast blos leidend verhält, weil sie nichts als fremde Eindrücke bis zu den Thieren bringen kann. Bey den Menschen stellet aber das Gehör nicht blos eine leidende Eigenschaft, sondern zugleich eine Kraft vor, welche durch die Werkzeuge der Sprache Thätigkeit und Nachdruck erhält. In der That macht dieser Sinn den Grund unserer Geselligkeit aus. Durch ihn sind wir geschickt, anderer Leute Gedanken zu fassen, und ihnen die unsrigen mitzutheilen. Was hätten wir uns wohl von den Werkzeugen der Stimme für Nutzen zu versprechen, wenn ihnen der Sinn des Gehörs nicht einen Werth ertheilte? Taubgebohrne Leute sind nothwendig stumm, und können daher auch nichts von abgesonderten und allgemeinen Begriffen wissen. Bey dieser Gelegenheit will ich doch kürzlich die Geschichte von einem solchen Tauben erzählen, der in einem Alter von vier und zwanzig Jahren plötzlich, zum erstenmal, seines

Gehörs

Gehörs mächtig wurde. Die Geschichte steht in den Denkschriften der Pariser Akademie der Wissenschaften vom Jahr 1703, auf der 18ten Seite.

„Herr Felibien, Mitglied der Akademie der „Innschriften, benachrichtigte die Akademie der „Wissenschaften von einer sonderbaren und viel„leicht unerhörten Begebenheit, welche sich zu „Chartres ereignet hatte. Ein junger, drey „bis vier und zwanzig jähriger Mensch, der Sohn „eines Handwerksmannes, war taub und stumm „gebohren, und fieng, zur grösten Verwunde„rung der ganzen Stadt, auf einmal an zu re„den. Man erfuhr alsdann von ihm, daß er „drey oder vier Monate vorher, zu seinem grö„sten Erstaunen, bey dieser neuen und unbekann„ten Empfindung, zum erstenmal das Geläute „der Glocken gehört; es wäre hierauf eine Art „von Wasser aus dem linken Ohr geflossen, und „er hätte nun mit beyden Ohren deutlich hören „können. Er hatte diese drey oder vier Monate „hindurch zwar alles gehöret, aber nichts gespro„chen. Anfänglich war es ihm genug, die Wor„te, die er vernahm, ganz leise zu wiederhohlen, „sich in der Aussprache derselben zu üben, und „sich die mit den Worten verbundne Begriffe be„kannt zu machen. Endlich hielt er sich für ge„schickt, sein langes Stillschweigen zu brechen, „und gab zu erkennen, daß er nun reden könnte, „ob er gleich noch sehr schlecht und unrichtig „sprach. Er ward alsbald von geschickten Gottes„gelehrten über seinen vorigen Zustand befraget. „Ihre Hauptfragen waren auf GOtt, auf die

„ menschliche Seele, und auf die Sittlichkeit „ menschlicher Handlungen, in wie fern sie gut „ oder böße sind, gerichtet. Bis dahin schien er „ aber seine Gedanken lange noch nicht erhoben zu „ haben. Ob er gleich sein Daseyn katholischen „ Aeltern zu danken, und mit ihnen oftmals den „ Messen beygewohnt hatte; ob er gleich durch „ Zeichen unterrichtet worden, wie er das Kreuz „ vor sich machen, und, in der Stellung eines „ betenden Menschen, gehörig niederknien sollte, „ so hatte doch dieser Mensch nie mit allen diesen „ Handlungen irgend eine Absicht verknüpft, oder „ begreifen können, was andere dabey dächten. „ Vom Tode hatte der arme Mensch weder einen „ Begriff, noch einen Gedanken an denselben. „ Er führte blos ein thierisches Leben, und be- „ schäftigte sich nur mit lauter gegenwärtigen, sinn- „ lichen Gegenständen, und mit den wenigen Be- „ griffen, die er, vermittelst seiner Augen, er- „ hielt. Er war nicht einmal im Stand, aus „ der Vergleichung dieser Begriffe dasjenige dar- „ aus zu folgern, was er, auch nach dem bloßen „ Ansehen, daraus hätte schlüßen sollen. Dies al- „ les geschah nicht, weil es ihm an gesundem Ver- „ stand fehlte, sondern weil der Verstand eines „ vom Umgang mit andern Leuten abgehaltenen „ Menschen so wenig angebaut und geübet ist, daß „ er nicht ehe denkt, bis ihn die äußern Gegen- „ stände unumgänglich darzu antreiben. Der „ Umgang der Menschen unter einander ist ih- „ nen von je her zu ihren meisten Begriffen be- „ hülflich, und immer eine Hauptquelle derselben „ gewesen.

Es würde dem ohnerachtet gar wohl möglich seyn, den Tauben die Begriffe, welche ihnen fehlen, beyzubringen, oder ihnen wohl gar, durch Zeichen und mit Beyhülfe des Schreibens, zu vollständigen und bestimmten Vorstellungen von abgesonderten und allgemeinen Dingen zu verhelfen. Ein Taubgebohrner würde, durch fleißigen Unterricht, nach und nach alles lesen, ja so gar alles Geschriebene verstehen, folglich auch selbst schreiben, und sich, sogar in allerley verwickelten Umständen, deutlich erklären lernen. Einige solcher Leute sind, wie man sagt, vermittelst einer mit hinlänglicher Sorgfalt und Mühe verknüpften Erziehung, zu etwas noch schwererem, und sogar bis dahin gebracht worden, die Bedeutung der Worte aus der Bewegung der Lippen derjenigen, welche sie aussprachen, zu begreifen. Wenn wir dieses annehmen, so ist wohl nichts vermögender, als dieser Umstand, die Aehnlichkeit unserer Sinnen, und wie weit einer den Mangel des andern ersetzen kann, zu erweisen. Mir deuchtet aber, weil der größte Theil des Lautes inwendig im Munde, durch die Bewegung der Zunge, gebildet und ausgedrückt wird, von welcher einem nach der gewöhnlichen Art sprechenden Menschen so leicht nichts merklich werden kann, daß, aus diesem Grund, ein Tauber und Stummer nur die geringe Zahl von Sylben zu erkennen fähig seyn müsse, die blos durch die Bewegung der Lippen deutlich ausgedrückt werden.

Hierbey können wir ein ganz neues Beyspiel nicht unberührt lassen, das wir, als Augenzeugen, mit angesehen. Herr Rodrigo Pereira, ein Portugiese, bemühte sich erst um die leichtesten

tel, die Taub- und Stummgebohrnen reden zu lehren. Als er sie gefunden, übte sich dieser Menschenfreund in dieser sonderbaren Kunst so lange, bis er sie zu einem hohen Grade der Vollkommenheit gebracht hatte 59). Er brachte, vor ohngefähr vierzehn Tagen seinen Untergebenen, den Herrn D' Azy D' Etavigny zu mir. Dieser Herr war taub und stumm gebohren, und iezo nicht über neunzehn Jahr alt. Herr Pereira übernahm es, im Julius 1746, ihn reden und schreiben zu lehren. Als kaum die vier ersten Lehrmonate vergangen waren, sprach er schon Sylben und Wörter aus. Nach zehn Monaten kannte der Lehrling schon dreyzehn hundert Wörter, die er auch ziemlich vernehmlich aussprechen konnte. Zum Unglück wurde der glückliche Anfang dieses Unterrichts, durch eine neun monat-

59) Bey den Lobsprüchen, welche man dem Herrn Pereira giebt, muß man auch unsern Ammann nicht vergessen, dessen Proben viel zahlreicher, und sogar auch vollständiger gewesen. Die Schüler des Pereira sprachen das ungemein rauh und langsam aus, was den Ammanischen in der Aussprache gar nicht sauer wurde. Ueberdies hat Ammann seine Kunst in einer vortreflichen Schrift so gelehret, daß ein jeder aufmerksamer Mann sie nachahmen kann. v. H . . r.

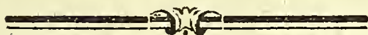
Von den unterschiedenen Mitteln, die Stummen reden, und die Tauben hören zu machen, können in folgenden Schriften allerley gute Vorschläge nachgelesen werden. S. Berl. Samml. nützl. Wahrheiten 1742, p. 1. 37 und 45. Physikal. ökonom. Auszüge ꝛc. I B. p. 413. Neues Brem. Magaz. II B. p. 375. Gaz. *Salut.* 70, No. 25 und No. 51. *Gaz. litt. de Berl..* 71, p. 127. M . . .

monatliche Abwesenheit des Lehrmeisters, unterbrochen; denn der Untergebene hatte im Februar 1748 erst das Vergnügen, ihn wieder zu sehen. Während seiner Abwesenheit hatte sein Schüler schon viel wieder vergessen. Die Aussprache war unrichtig, und beynahe die meisten so mühsam erlernten Wörter schienen in seinem Gedächtniß ganz verloschen zu seyn. Er hatte sich derselben zu lange nicht bedient; daher sie keinen dauerhaften und beständigen Eindruck auf ihn machen können. Herr Pereira mußte demnach im Februar 1748 seinen Unterricht gleichsam von neuem wieder anfangen, und er hat ihn von dieser Zeit an bis zum Junius 1749 nicht wieder verlassen. Wir haben selbst Gelegenheit gehabt, diesen taub- und stummgebohrnen Menschen in einer Versammlung der Akademie zu sehen. Es wurden ihm unterschiedene Fragen schriftlich vorgeleget, die er alle sehr gut, sowohl schriftlich, als mündlich, beantwortete. Zwar spricht er alles nur langsam, und mit einem rauhen Ton aus, das ist aber von ihm nicht anders zu erwarten, weil wir unsere sinnlichen Werkzeuge blos durch die Nachahmung zu einem bestimmten, angenehmen und deutlichen Laut gewöhnen. Da nun dieser Taube und Stumme noch gar von keinem Laute den mindesten Begriff hatte, und folglich nicht im Stande war, die Vortheile der Nachahmung zu Hülfe zu nehmen, so mußte seine Stimme nothwendig eine gewisse Rauhigkeit haben, die vielleicht allmählig, durch die Kunst seines Lehrmeisters, einiger Verbesserung fähig seyn wird. Wenn man die kurze Zeit, welche der Lehrmeister auf diesen Unterricht verwenden konnte, mit dem glücklichen Fortgang vergleichet, den er

bey diesem in der That lebhaften und vernünftigen Lehrling hatte, so folgt hieraus deutlich, die Kunst wäre gar wohl im Stande, alle taub- und stummgebohrne Menschen, zu einem Umgang mit andern Leuten, fähig zu machen. Ich bin überzeugt, wenn man vom siebenten oder achten Jahr dieses jungen Menschen den Anfang gemacht hätte, ihm einen so glücklichen Unterricht ertheilen zu lassen, daß er es iezo eben so weit gebracht haben würde, als Taube, die vorhero schon sprechen konnten; ich glaube sogar, seine Seele würde mit nicht wenigern Begriffen, als die Menschen gemeiniglich besitzen, angefüllet seyn.



Naturgeschichte
des Menschen.



Von den Sinnen überhaupt.

Naturgeschichte des Menschen.

Von den Sinnen überhaupt.

Der thierische Körper ist aus unterschiedenen Theilen zusammengesezt. Einige derselben, als die Knochen, das Blut, Fett, Blutwasser u. s. w. sind unempfindlich, andere hingegen, als die Häute und Nerven, scheinen die wirksame Materien zu seyn, von welchen die Bewegungen aller Theile und aller Glieder abhängen. Die Nerven sind, vor allen andern, die unmittelbaren Werkzeuge der Empfindung, welche nach ihrer unterschiedenen Beschaffenheit so vielerley Veränderungen annehmen, daß die Seele, nach der Unterschiedlichkeit ihrer Lage, ihrer Anordnung und anderer Eigenschaften, durch sie mancherley Arten von Empfindungen erhält, welche unter einander, dem Anscheine nach, gar nichts Aehnliches haben. Wenn man aber genau Acht hat, daß für alle die äußern Sinne nur ein gemeinschaftlicher Vorwurf vorhanden ist, und daß alle bloße nervenreiche Häute, aber nach unterschiedenen Absichten vertheilt und eingerichtet, sind, ja daß man die Nerven als das allgemeine Werkzeug der Empfindung zu betrachten hat, und im ganzen thierischen Körper gar keiner andern Materie, als den Nerven die Eigenschaft, Empfindungen hervorzubringen, zukömmt; so geräth man in Versuchung,

zu glauben, daß unter den Empfindungen eben deswegen kein so wesentlicher Unterschied, als es das Ansehen hat, Statt finden könne, weil man allen Sinnen einen gemeinschaftlichen Ursprung einräumen muß, und sie alle nichts anders, als veränderte Formen von einerley Substanz, oder, mit einem Worte, nichts anders, als unterschiedentlich eingerichtete und vertheilte Nerven sind.

Was ist ein Auge wohl anders, als ein ausgebreiteter Sehenerve, oder eine Auswickelung eines Nervenbüschels, welcher eben deswegen das lebhafteste und feinste Gefühl hat, weil er den äußern Gegenständen mehr, als irgend ein anderer Nerve, bloßgestellet ist. Er muß daher auch durch die zartesten materialischen Theile, z. B. durch das Licht, vorzüglich erschüttert werden, und uns folglich auch die entferntesten Gegenstände, wenn sie nur diese feine materialische Theilchen des Lichtes hervorbringen, oder zurückwerfen können, empfindbar machen. Das Ohr, als ein tiefer in uns verborgenes Werkzeug, in welchem lange nicht so viele Nerven, als im Auge, vertheilet und ausgebreitet sind, kann auch nicht eben so empfindlich seyn, oder durch so zarte materialische Theilchen, als das Licht enthält, gerühret werden; gröbere Theile hingegen, wie diejenigen, welche den Schall verursachen, können schon dergestallt auf unsre Ohren wirken, daß wir auch von entfernten Sachen, welche dergleichen Theilchen in Bewegung zu setzen vermögend sind, Empfindungen durch sie bekommen. In so fern sie aber größer, als die Theilchen des Lichtes, und nicht von gleicher Geschwindigkeit sind, können sie sich auch nur auf einen kurzen Raum ausdehnen. Durch das Ohr können wir also nur viel nähere

here Sachen, als diejenigen empfinden, die bis auf unsere Augen wirken.

Die Haut, welche der eigentliche Sitz des Geruches ist, hat noch viel weniger Nerven, als der Sitz des Gehöres. Sie muß daher auch nur die Empfindung noch gröberer und näherer Theile der Materie in uns hervorbringen können. Die riechbaren Theile der Körper bestehen, aller Wahrscheinlichkeit nach, in einem wesentlichen Oel, das von ihnen ausdunstet, und in der Luft eben so, wie leichte Körper im Wasser, oben auf schwimmet. In so fern aber die Nerven an dem Gaumen und auf der Zunge noch sparsamer angebracht, und noch weitläuftiger, als auf der angezeigten Haut, vertheilt sind, so haben auch die riechbaren Theile nicht hinlängliche Kraft, in diesem Werkzeug eine Veränderung hervorzubringen, oder einige Wirkung zu äußern; es müssen sich also eine gewisse Menge ölichter und salzichter Theile von den Körpern loßmachen, und auf unsrer Zunge verweilen, um die Empfindung hervorzubringen, die wir den Geschmack nennen. Dieser ist also vom Geruch besonders darinn unterschieden, daß wir durch diesen Sinn-Empfindungen von Sachen, in einer gewißen Ferne, durch den Geschmack aber nicht anders, als mittelst eines unmittelbaren Berührens von salzigen oder ölichten u. d. gl. Theilchen der Materie, bekommen.

Auf der Haut sind endlich die Nerven so vielfältig vertheilet, und so sparsam ausgebreitet, daß keiner von den zarten Theilchen, welche das Licht, oder den Schall, den Geruch, oder den Geschmack hervorbringen, dieselben in Bewegung setzen, oder auf eine fühlbare Weise darauf wirken können. Es wer=

werden daher, um auf der Haut einen Eindruck zu machen, schon große materialische Theile, oder veste Körper erfordert. Durch den Sinn des Gefühls können wir also nie entfernte, sondern lauter solche Sachen empfinden, die uns unmittelbar berühren.

Der Unterschied zwischen unsern äußern Sinnen rührt also, meines Erachtens, theils von der Anzal, theils von der Lage der Nerven in den sinnlichen Werkzeugen, her, nachdem sie mehr oder weniger auswärts liegen, und auf denselben häufiger oder sparsamer vertheilet sind. Aus diesem Grunde bringt ein durch einen Schlag bewegter, oder durch eine Wunde stark entblößter Nerve oft bey uns die Empfindung eines Lichtes hervor, ohne daß man dem Auge diese Wirkung zuschreiben dürfe; so wie es bisweilen sich zuträgt, daß man, wenn auch nichts von außen auf unser Ohr gewirket hat, oft einen Klang vernimmt, oder die Empfindung gewißer Laute bekömmt.

Wenn die kleinen Theilchen der leuchtenden und schallenden Materien sehr häufig vereinigt sind, bilden sie gleichsam einen dichten Körper, der alsdann ganz unterschiedene Gattungen der Empfindung hervorbringet, welche mit den ersten gar nichts Aehnliches zu haben scheinen. Denn wenn eine gar zu große Menge von Lichttheilchen zusammen kömmt, so wirken diese nicht mehr blos auf die Augen, sondern auch auf alle nervichte Theile der Haut. In den erstern erzeugen sie die Empfindung des Lichts, in der leztern das Gefühl der Wärme, als eine von der ersten ganz unterschiedne Empfindung, die aber von eben der Ursach entstanden ist. Unter der Wärme haben wir uns also blos ein Gefühl des Lichts zu denken, welches, in

diesem

diesem Fall, wie ein dichter Körper, oder wie ein Klumpen bewegter Materie, wirket. Am deutlichsten läßt sich die Wirkung dieses bewegten Lichtklumpens einsehen, wenn man leichte Materien in den Brennpunkt eines Brennspiegels bringet. Die Wirkung des vereinigten Lichtes theilt ihnen, ehe sie dieselben erhitzet, eine Bewegung mit, welche sie stößt, und von der Stelle treibt. Die Wärme kann demnach eben so, wie dichte Körper, auf andere Körper, wirken, weil sie, durch Mittheilung einer stoßenden Bewegung, dieselbe von der Stelle zu treiben vermag.

Eben dieses läßt sich auch von den Theilen des Schalles behaupten. Wenn diese in großer Menge beysammen und allzugleich wirksam sind, verursachen sie eine heftig erschütternde Bewegung, die sich, in allen Absichten, von den Wirkungen des Schalles auf das Ohr, sehr merklich unterscheidet. Ein starker Knall, ein heftiger Donnerschlag, erschüttert Menschen und ganze Häuser. Von seiner Wirkung erbeben alle nahe befindliche Körper. Also thut auch der Schall eben die Wirkung, als ein vester Körper, auf andere körperliche Dinge; denn die Bewegung der Luft ist nicht eigentlich die wirkende Ursach dieser starken Erschütterungen, weil man zu der Zeit, wenn sie geschehen, keinen Wind bemerket, und weil dieser, auch bey der äußersten Heftigkeit, ohnmöglich dergleichen Erschütterungen verursachen würde. Bey dieser Wirkung der klingenden Theile, sezt eine bebende Saite die andere zugleich in Bewegung, und wenn das Getöse sehr heftig ist, so empfinden wir selbst, obgleich aus einerley Ursach, bey dem Gefühl des Schalles, ein Zittern, oder etwas ganz anders, als wir vom Schall durchs Ohr zu empfinden pflegen.

Der ganze Unterschied unsrer Empfindungen beruhet lediglich auf der größern oder kleinern Menge der Nerven, und auf ihrer mehr äußerlichen oder tiefern Lage. In diesen veränderten Umständen allein liegt der Grund, warum einige dieser Sinnen, als das Gesicht, Gehör, und der Geruch, durch kleine Theilchen der Materie, die sich von den Körpern absondern, gerühret werden können; ferner, warum auf den Geschmack nur größere durchs Berühren abgesonderte Theilchen, oder Ausflüsse der Körper, und warum diese nur alsdann aufs Gefühl zu wirken im Stande sind, wenn sich ihrer eine hinlängliche Menge vereinigt haben, um gleichsam einen dichten Klumpen auszumachen, der in uns die Empfindungen der Dichtheit, Flüßigkeit und Wärme der Körper, hervorbringet.

Ein flüßiger und ein vester Körper sind von einander darinn unterschieden, daß wir den ersten unmöglich ergreifen, oder an unterschiedenen Seiten zugleich berühren können; das ist auch die Ursache, warum flüßige Sachen zerrinnen. Ihre sämmtliche Bestandtheilchen werden, eines von dem andern, blos in einem einzigen, oder doch nur in so wenigen Punkten, berühret, daß fast gar kein vester Zusammenhang unter ihnen möglich ist. Wenn ein vester Körper auch in den kleinsten Staub verwandelt ist, so behält er doch immer noch etwas von seiner Vestigkeit, weil die an vielen Seiten sich berührende Theilchen beständig in einem verhältnißmäßigen Zusammenhang verbleiben; daher man aus ihnen ganze Klumpen machen, sie zusammendrücken, und auf einmal eine ganze Menge derselben befühlen kann.

Der

Der Sinn des Gefühls ist in unserm ganzen Körper ausgebreitet, äußert sich aber in den unterschiedenen Theilen desselben auf allerley veränderte Weise. Die Empfindung, welche das Gefühl erzeuget, sezet nothwendig das Berühren voraus, oder sie erfordert unumgänglich das unmittelbare Auflegen der Fläche eines fremden Körpers auf die Fläche unsres eignen. Wenn man einen fremden Körper gegen die Brust eines Menschen drücket, oder auf seine Schultern leget, so wird er es gewiß nicht unbemerkt lassen, d. i. er wird es fühlen, daß ihn ein fremder Körper berühret, nur von der Gestallt eben dieses Körpers wird er noch keinen Begriff haben. Denn in so fern die Brust, oder die Schultern, diesen Körper nur an der einen Fläche berühren, so läßt sich daraus von seiner Form keine richtige Kenntniß schöpfen. Mit allen andern Theilen unsers Körpers, die sich nicht nach allen Flächen eines fremden Körpers bequemen, oder um ihn herum biegen können, um sich auf einmal mehrerer Theile ihrer Fläche zu versichern, ist es eben so beschaffen. Durch solche Theile unsers Körpers fällt es demnach unmöglich, von der Form anderer uns berührender, oder von uns berührter Körper, einen richtigen Begriff zu bekommen. Alle Theile hingegen, die, nach Art unserer Hände, aus mehrern kleinen, biegsamen und beweglichen Theilen bestehen, und sich folglich um unterschiedene Flächen fremder Körper auf einmal herum legen können, gehören zu denjenigen, wodurch wir im Stande sind, von der Form und Größe derselben uns eine richtige Vorstellung zu machen.

Die Hand ist also nicht blos darum das vornehmste Werkzeug des Gefühls, weil sich am äußern Ende

der Finger mehr Nerven, als in den andern Gliedern des Körpers, vereinigen, oder weil man der Hand gemeiniglich die zärtlichste Empfindung zueignet. Vielmehr könnte man empfindliche Theile von einem viel zärtlichern Gefühl, als die Augen, die Zunge u. s. w. angeben. Es kömmt hier im Gegentheil alles darauf an, daß die Hand aus unterschiedenen beweglichen, biegsamen, zugleich wirkenden und unserm Willen unterworfenen Theilen bestehet, und folglich das einzige Werkzeug ist, wodurch wir uns von der Form der Körper deutliche Begriffe machen können. Das Gefühl ist eine bloße Berührung der Oberflächen. Wer sich die Mühe nehmen will, die Fläche der Hand, und aller fünf Finger, zu berechnen, der wird sie gewiß, verhältnißmäßig, viel beträchtlicher, als die ganze Fläche von irgend einem andern Theil des Körpers, finden, weil keine derselben so sehr zertheilet ist. Sie hat also erstlich den Vortheil, fremden Körpern eine größere Fläche darbiethen, überdies aber auch ihre Finger ausstrecken, verkürzen, biegen, von einander thun, zusammenhalten, und nach allen Arten von Flächen bequemen zu können. Hierinn besteht, außer ihrer großen Fläche, noch ein zweeter Vortheil, der schön allein zureichen würde, dieses Glied zu einem Werkzeug einer so richtigen und genau bestimmten Empfindung zu machen, als es nothwendig seyn müßte, wenn es uns von den körperlichen Gestallten, durchs Gefühl, einen richtigen Begriff ertheilen sollte.

Wenn die Hand aus einer noch größern Menge von Theilen bestände, oder z. B. zwanzig Finger, mit noch häufigern Gelenken und Bewegungen, hätte, so würde die Empfindung des Gefühls unstreitig noch weit vollkommner, als iezo, seyn, weil man sodann

eine

eine solche Hand weit unmittelbarer und genauer um die unterschiedenen Flächen der Körper herumschlagen könnte. Nähme man aber eine Hand an, welche aus unzählbaren beweglichen und biegsamen Theilen bestände, die man alle zugleich auf alle Punkte der Fläche fremder Körper legen könnte, so würde, in Wahrheit, ein solches Werkzeug des Gefühls eine Art von allgemeiner Meßkunst (wenn ich mich dieses Ausdruks bedienen darf) ausmachen, wodurch wir, bey jeder Berührung eines Körpers, gleich richtige und genau bestimmte Begriffe, sowohl von ihrer Gestallt, als vom allerkleinsten Unterschied solcher Gestallten, bekommen würden. Hätte die Hand, im Gegentheil, gar keine Finger, so könnten wir uns, bey ihrem Gebrauch, nur sehr unvollkommne Begriffe von der Figur oder Form der allerfühlbaresten Sachen versprechen, und nur zu einer sehr verwirrten Kenntniß von den Gegenständen, die uns umgeben, gelangen. Wenigstens hätten wir alsdann ungleich mehr Zeit und Erfahrung nöthig, um uns gehörige Begriffe davon zu bilden [60]).

Alle Thiere mit Händen scheinen verständiger, als andere, zu seyn. Man beobachte nur einmal die Af-

60) Sollte dieses wohl im ganzen Umfange wahr seyn? Ist nicht ein Pferd mit seinem einzelnen Hufe klüger, als ein Schwein mit seinen gespaltenen Klauen? und ist der fast gar nicht gefingerte Elephant nicht unsäglich viel gelehriger, als die meisten Thiere, deren fünf Finger am deutlichsten abgetheilet sind? Oder findet man wohl an den Menschen, die mit wenigern Fingern, wie ich selbst gesehen, oder mit gar keinen, gebohren worden, den geringsten Abgang von Verstande? v. H.. r.

sen, ob sie nicht vieles thun, was den mechanischen Handlungen der Menschen so gleich kömmt, daß man vermuthen sollte, sie müßten sich auf eben eine dergleichen Folge körperlicher Empfindungen, wie bey den Menschen, gründen. Dagegen fehlt es allen, dieses Gliedmaßes beraubten Thieren an einer deutlichen Kenntniß von der Gestallt oder Form der Sachen. Eben so wenig können sie von der Größe des Körpers sichere Begriffe haben, weil sie nichts anfassen können, und mit keinem genugsam getheilten biegsamen Gliede begabet sind, solches um die Flächen der Körper herumzuschlagen. Daher kömmt es, daß wir sie oft beym Anblick solcher Sachen, welche sie, als die gemeinsten Gegenstände, besser kennen sollten, stutzig und erschrocken sehen. Die Schnauze ist bey ihnen das vorzüglichste Werkzeug des Gefühls, weil sie durch das Maul getheilt, und ihre Zunge zugleich dienlich ist, jeden Körper zu befühlen. Sie pflegen auch wirklich einen Körper hin und her zu drehen, bevor sie denselben mit ihren Zähnen ergreifen. Von Thieren, welche, gleich den Dintenfischen, Polypen, und andern Insekten, eine große Menge von Armen oder Füßen haben, die sie vereinigen oder zusammenfügen, und womit sie fremde Körper, zu gleicher Zeit, an unterschiedenen Orten fassen können, läßt sich der Vortheil wahrscheinlich behaupten, sie müßten eben darum die Gegenstände, womit sie zu thun haben, besser, als andere Thiere, kennen, und richtiger zu wählen vermögend seyn. Darum sind auch die mit Schuppen bedeckte Fische, die sich nicht biegen können, unter allen Thieren die dummsten. Sie wissen gar nichts von der Form der Körper, weil sie kein Mittel, sie anzufassen, in ihrer Gewalt haben. Und kann man ihnen wohl, da sie blos durch die

Schup-

Schuppen empfinden, einen andern, als einen höchst schwachen und unvollkommnen Eindruk der Empfindungen zuzestehen? Dieses vorausgesezt, müssen alle Thiere, deren Körper die abgetheilten Glieder, als Arme, Beine, Pfoten rc. fehlen, sich einer weit geringern Empfindung durch das Gefühl, als andere, welche damit begabt sind, bewußt seyn. Die Schlangen sind blos darum nicht so dumm, als die schuppichten Fische, weil sie, ohnerachtet ihrer harten und schuppichten Haut, ohnerachtet ihres gänzlichen Mangels an abgetheilten Gliedern, das Vermögen haben, ihren Körper auf mancherley Art um fremde Körper herumzuwinden, folglich sie, gewißermaßen, zu ergreifen, und viel besser, als die unbiegsamen Fische, zu berühren.

Die zwo **größten Hindernisse** des Gefühls also sind: erstlich die Gleichförmigkeit in der Gestallt eines thierischen Körpers, oder, welches auf einerley hinaus läuft, der Mangel unterschiedener getheilter und biegsamer Glieder; zweytens die Bekleidung der Haut, mit Haaren, Federn, Schuppen, Fellen, Schalen u. s. w. Man wird allemal diesen Sinn desto stumpfer finden, je härter und vester diese Bekleidungen der Haut zu seyn pflegen. Der mehrere Grad der Feinheit einer dünnen Haut ist im Gegentheil der Grund eines desto stärkern und vollkommnern Gefühles. Die Weibspersonen haben daher unter andern, wegen mehrerer Feinheit ihrer Haut, vor den Männern auch den Vorzug eines zärtlichern Gefühles.

In sofern die Frucht in Mutterleibe mit einer sehr dünnen Haut umgeben ist, muß in ihr auch jeder Eindruk von außen das lebhafteste Gefühl hervorbringen. Da sie aber in lauter Feuchtigkeiten gleichsam

schwimmet, welche die Wirkungen aller einen Stoß verursachenden Gegenstände auffangen und entkräften können; so gehört es schon unter die seltnen Fälle, daß ihr einiger Schaden zugefüget wird; es müßte dann gewaltsam, oder durch heftige Stöße, geschehen. Eine solche Frucht hat also mit diesem Theil des Gefühles, der sich am ganzen Körper blos auf die Zärtlichkeit einer feinen Haut gründet, noch sehr wenig zu thun. Von ihren Händen macht sie noch gar keinen Gebrauch; sie muß also von allen Empfindungen frey, und in Mutterleibe aller Kenntniß noch gänzlich beraubet seyn. Man müßte dann, weil die Frucht nicht selten ihre ofne oder zusammengelegte Hände vors Gesicht hält, aus diesen Umständen schlüßen wollen, sie könne mit ihren Händen unterschiedene Theile des Körpers, als Gesicht, Brust und Knie, befühlen.

Bey neugebohrnen Kindern bleiben die Hände noch eben so unthätig, als vorher bey der Frucht in Mutterleibe; denn sie müssen sich wohl sechs oder sieben Wochen gedulden, ehe sie Freyheit bekommen, sich derselben zu bedienen. In dieser ganzen Zeit werden die Arme, so wie der ganze Leib der Kinder, vest eingewickelt, ohne daß man einen Grund von dieser seltsamen Gewohnheit anzugeben vermögend wäre. Nichts ist gewisser, als daß man durch ein solches Verfahren die Entwickelung dieses wichtigen Sinnes, von welchem unsere Kenntnisse insgesammt abhängen, merklich verzögert. Würde man also nicht weit klüger handeln, wenn man einem Kinde, gleich nach der Geburt, einen freyen Gebrauch seiner Hände verstattete? Es würde viel früher zu den ersten Begriffen von der Form der Dinge gelangen, und ich zweifle gar nicht, daß der Einfluß dieser ersten Begriffe auf die folgenden sehr

sehr beträchtlich seyn mögte. Vielleicht hat ein Mensch, in Ansehung des Verstandes, blos darum so große Vorzüge, weil manche sich dieses wichtigen Sinnes in ihrer ersten Kindheit früher und häufiger bedieneten. Sobald man den Kindern die Freyheit ertheilet, ihre Hände zu brauchen, bestreben sie sich, nach allem zu greifen, was ihnen vorkömmt. Man sieht offenbar, was es ihnen für ein unterhaltendes Vergnügen macht, alles, was ihre Hände fassen können, zu betasten. Sie scheinen durch ein lange fortgesetztes Anfühlen der Körper auf allen Seiten, sich gleichsam spielend um eine Kenntniß ihrer Formen zu bemühen, und sich mit ihren kleinen Händen einen unterrichtenden Zeitvertreib zu machen. Wenn wir in der Folge des Lebens auf uns selbst Acht geben, so werden wir bemerken, daß wir selbst keine angenehmere Beschäftigungen haben können, als wenn wir etwas neues vornehmen, oder zu thun bemüht sind.

Blos durchs Gefühl können wir zu vollständigen und wirklichen Kenntnissen gelangen. Wenigstens muß dieser Sinn die andern alle verbessern, deren Wirkungen für uns lauter Blendwerke seyn, und in unserm Verstand lauter Irrthümer veranlassen würden, wofern das Gefühl nicht unsre Urtheile berichtigte. Nun fragt sich aber: wie es mit der Entwickelung dieses höchst wichtigen Sinnes zugehet? Wie die ersten Erkenntnisse zu unsrer Seele gelangen? Ob wir nicht alles, was in der ersten Finsterniß unserer Kinderjahre mit uns vorgegangen, wieder vergessen? Auf was Art wir auf die erste Spur unserer Gedanken wieder zurücke kommen? Ob es nicht sogar eine Verwegenheit ist, bis dahin zurückgehen zu wollen? — Wäre die Sache minder beträchtlich, so könnte man

uns bey diesen Fragen vielleicht einer Thorheit beschuldigen. Sie verdient aber, vor allen andern, genau erwogen zu werden. Und ist es etwa nicht bekannt genug, daß die Erreichung eines großen Gegenstandes, allemal viel Anstrangungen erfordere?

Ich stelle mir einen solchen Menschen, wie den ersten Menschen in dem Augenblick seiner Schöpfung, oder wie einen Menschen, vor, welcher, bey vollkommen ausgebildeten sinnlichen Werkzeugen, zum erstenmal erwacht, um sich selbst, und alles, was ihn umgiebt, zu betrachten. Wie mögten wohl die ersten Bewegungen, die ersten Empfindungen, und ersten Urtheile desselben beschaffen seyn? Was würde wohl ein solcher Mensch, wenn er uns die Geschichte seiner ersten Gedanken erzählen wollte, uns zu sagen haben? Worinn mögte wohl seine Geschichte bestehen? Ich kann mich nicht enthalten, einen solchen Menschen selbst redend aufzuführen, um die kleinsten Umstände der Geschichte desto sinnlicher zu machen. Ich hoffe, man werde diese philosophische Rede nicht, unter dem Namen einer unnützen Ausschweifung, für überflüßig ansehen.

„ Ich denke mit Lebhaftigkeit an den freuden- „ und unruhvollen Augenblick zurük, in wel- „ chem ich meine besondere Wirklichkeit zum „ erstenmal empfunden. Ich wußte nicht, was, „ oder wo, noch, woher ich war? Ich eröfnete „ die Augen. Welch ein Zuwachs von Empfindun- „ gen! Das Licht, das Gewölbe des Himmels, das „ reizende Grün der Erde, der Krystall der Wasser, „ alles beschäftigte, alles belebte mich. Alles über- „ strömte mich mit der Empfindung eines unaus- „ sprechlichen Vergnügens. Ich stellte mir anfäng-

„ lich

„ lich vor, alle diese Gegenstände wären in mir selbst, „ als Theile von mir, vorhanden.

„ Dieser Gedanke faßte desto tiefere Wurzel in „ mir, als ich meine Augen zum Gestirne des Lichtes „ zu erheben anfieng. Ich konnte diesen Glanz nicht „ ertragen. Wider meinen Willen schloß ich, un„ ter dem Gefühl eines mäßigen Schmerzes, die „ folgsamen Augenlieder. In diesem Augenblick „ der Finsterniß glaubte ich, beynahe den gänzlichen „ Verlust meines Wesens beklagen zu müssen.

„ Betrübniß und Erstaunen bemächtigten sich „ meiner beym ersten Gedanken an diese große Ver„ änderung. Plötzlich drangen einige vermischte Lau„ te zu meinen Ohren. Der Gesang der Vögel, „ das holde Säuseln der Lüfte, drang, als ein rüh„ rendes Koncert, mit süßem Nachdruk, bis in das „ Innerste meiner Seele. Ich hörte lange zu. So„ gleich fiel mir ein, daß ich diese Harmonie wohl „ selbst seyn müsse.

„ Voller Aufmerksamkeit, und ganz mit dieser „ neuen Art von Daseyn beschäftigt, vergaß ich schon „ das Licht, diesen zuerst erkannten Theil meines Da„ seyns, als ich von ungefähr wieder die Augen auf„ schlug. Was für ein Entzücken, mich wieder im „ Besitze so viel glänzender Gegenstände zu sehen! „ Mein Vergnügen gieng weit über alles, was ich „ das erstemal empfunden hatte, und betäubte sogar, „ auf eine Zeitlang, die reizende Wirkung des „ Schalles.

„ Jezt irreten meine Blicke auf tausend unter„schiedenen Gegenständen herum. Ich merkte nun „wohl, daß ich eben diese Gegenstände bald ver„lieren, bald wieder finden könnte, ja daß es „blos bey mir selbst stünde, diesen schönen Theil „meines Daseyns, oder von mir selbst, nach Be„lieben zu vernichten und wieder herzustellen. Ob „er mir gleich, wegen der Menge der Verände„rungen im Lichte, und wegen großer Unter„schiedlichkeit in den Farben, unermeßlich groß „vorkam, so schien es mir doch, als ob alles „dieses in einem Theil meines eignen Wesens ent„halten wäre.

„ Endlich fieng ich an, ohne Bestürzung zu „sehen, und ohne Verwirrung zu hören. Plötz„lich empfand ich die erquickende Kühlung einer „sanften Luft, welche zu meiner innigsten Freu„de, mir wohlriechende Düfte zuwehete, die „mir eine große Neigung zu mir selbst ein„flößeten.

„ Durch alle dergleichen Empfindungen beun„ruhigt, durch das Vergnügen einer so schönen „und großen Wirklichkeit gereizt, sprang ich „plötzlich auf, und fühlte, daß ich durch eine „unbekannte Gewalt außer mich selbst gesezt „wurde.

„ Ich hatte kaum einen Schritt gethan, als „ich, durch die Neuigkeit meiner Stellung in Er„staunen gesetzt, unbeweglich stand. Ich war „ganz außer mir. Ich glaubte, meine Wirk„lichkeit fieng an, vor mir selbst zu fliehen.

„ Die

„ Die eben vollbrachte Bewegung meines Körpers „ hatte die Gegenstände unter einander gemischet, „ und ich bildete mir ein, alles in größter Un„ ordnung zu finden.

„ Ich legte die Hand auf meinen Kopf, be„ rührte meine Stirn und Augen, betrachtete „ meinen ganzen Körper. Damals schien meine „ ganze Hand mir das vorzüglichste Werkzeug mei„ ner Wirklichkeit zu seyn. Alles, was ich in „ diesem Glied empfand, war so deutlich, so „ vollständig, der Genuß desselben schien mir so „ vollkommen, in Vergleichung des Vergnügens, „ was mir Licht und Schall gewähret hatten, daß „ ich mich fast gänzlich diesem vesten Theile meines „ Wesens überließ, und gar bald empfand, wie „ sehr meine Begriffe sich dem Gründlichen und „ Wahren zu nähern anfiengen.

„ Alles, was ich an mir befühlte, schien „ meiner Hand eine Empfindung nach der andern „ zu geben, und jede Berührung einen dop„ pelten Begriff in meiner Seele hervorzu„ bringen.

„ Es währete nicht lange, so war ich versi„ chert, daß dieses Empfindungsvermögen sich „ durch alle Theile meines Wesens verbreitete. „ Ich erkannte bald auch die Grenzen meiner Wirk„ lichkeit, welche mir anfänglich von einem uner„ meßlichen Umfang zu seyn geschienen hatten.

„ Wenn ich die Augen auf meinen Leib warf, „ so kam sein Umfang mir sehr groß vor, daß alle

„ Gegen-

„ Gegenstände, die mir bisher zu Gesicht gekom„ men, bey mir in dieser Vergleichung, blos das „ Ansehen kleiner leuchtender Punkte hatten.

„ Ich untersuchte mich lange Zeit, betrachtete „ mich mit Vergnügen, und begleitete jede Bewe„ gung der Hand mit meinen Augen. Von allen „ diesen Vorfällen machte ich mir anfänglich die „ sonderbaresten Begriffe. Ich stellte mir unter „ den Bewegungen meiner Hand nichts anders, „ als eine flüchtige Wirklichkeit, und eine Folge „ ähnlicher Dinge, vor. Ich betrachtete sie nä„ her, und glaubte, sie iezt größer, als meinen „ ganzen Körper, zu sehen, und sie schien mei„ nem Blicke eine große Menge von Gegenständen „ gänzlich zu verbergen.

„ Jezt fieng ich an, in der Empfindung, wel„ che mir die Augen verschaften, ein Blendwerk „ zu vermuthen. Ich hatte deutlich bemerket, „ meine Hand sey nur ein kleiner Theil des ganzen „ Körpers, und konnte nichts von einer so außer„ ordentlichen scheinbaren Vergrößerung derselben „ begreifen. Ich faßte daher den Schluß, mich „ blos auf mein Gefühl, das mich noch nie betro„ gen hatte, zu verlassen, und bey allen andern „ Arten von Empfindungen und Wirklichkeit, be„ ständig auf meiner Huth zu seyn.

„ Die Vortheile dieser Vorsicht waren für mich „ sehr beträchtlich. Ich hatte mich von neuem wie„ der in Bewegung gesetzet, und als ich mit aufwärts „ gen Himmel gerichteten Kopfe einhergieng, stoßte „ ich ein wenig an einen Palmbaum. Voller Entse-

„ zen

„ tzen griff ich nach diesem fremden Körper, und „ hielt ihn für einen Körper außer mir, weil er „ mir nicht eine Empfindung für die andere gab. „ Ich fieng an, mit einem gewißen Abscheu mich „ von ihm abzukehren, und sahe nun zum erstenmal ein, daß auch außer mir etwas vorhan- „ den war.

„ Durch das Neue dieser Entdeckung mehr, „ als durch alles Vorhergehende betroffen, fiel es „ mir schwer, mich wieder zu beruhigen. Nach „ einem kurzen Nachdenken über diesen Vorfall „ schloß ich, daß ich von den äußern Gegenstän- „ den eben so, wie von den Theilen meines Kör- „ pers, urtheilen müßte; und daß ich mich von „ ihrer Wirklichkeit blos durchs Gefühl überzeugen „ könnte.

„ Ich ließ es mir daher angelegen seyn, alles, „ was mir vor die Augen kam, zu betasten. Ich „ bemühete mich sogar, die Sonne zu befühlen und „ meine Arme zur Umfassung des Horizontes auszu- „ strecken, ohne doch etwas anders, als den leeren „ Raum der Luft finden zu können.

„ Bey jedem angestellten Versuch fiel ich aus „ einer Verwirrung in die andere; denn alle Gegen- „ stände schienen mir gleich nahe zu seyn. Erst nach „ einer unbeschreiblichen Menge von Versuchen begriff „ ich, daß ich, mit Beyhülfe der Augen, meine Hand „ leiten müßte. Weil ich nun durch die letzte ganz „ andere Begriffe bekam, als die Eindrücke, welche „ das Gesicht auf mich machten, so herrschte unter „ meinen Empfindungen so wenig Uebereinstimmung,

„ daß

„ daß mein Urtheil nothwendig desto unvollkomm-
„ ner, und mein ganzes Wesen für mich nur noch
„ ein sehr verwirrtes Daseyn war.

„ In ernstlichen Betrachtungen über mich selbst,
„ über das, was ich war, und was ich wohl seyn
„ konnte, vertieft, fand ich mich durch die wahr-
„ genommene Widersprüche ungemein gedemüthiget.
„ Meine Zweifel vermehrten sich durchs Nachden-
„ ken. So viel Ungewißheiten fiengen an, mich
„ abzumatten, so viel heftige Bewegungen aber der
„ Seele, mich zu ermüden. Meine Knie sanken
„ unter mir ein, und mein Körper suchte die be-
„ quemste Stellung zur Ruhe. Meine Sinnen
„ erhohlten sich aufs neue durch diesen Zustand
„ der Ruhe. Ich saß im Schatten eines schönen
„ Baumes. Die vortreflichsten granatfarbigen
„ Früchte hiengen in Trauben so tief herab, daß
„ ich sie mit Händen greifen konnte. Nach einer
„ gelinden Berührung fielen sie alsbald vom Zweig
„ herunter, wie eine Feige, wenn die Zeit ihrer
„ vollkommnen Reife vorhanden ist.

„ Ich hatte von diesen Früchten eine herunter
„ genommen und glaubte wirklich eine große Erobe-
„ rung gemacht zu haben. Ich bildete mir iezt
„ nicht wenig auf das Vermögen ein, daß ich in
„ meiner Hand ein anderes ganzes Wesen halten
„ könnte. Obgleich die Schwere der Frucht nicht
„ beträchtlich war, schien sie mir doch einen belebten
„ Widerstand auszumachen, über den ich in meinen
„ Gedanken mit einem fuhlbaren Vergnügen siegte.

„ Weil ich die Frucht nahe vor meine Augen
„ gehalten, auch ihre Gestalt und Farben genau
„ betrach-

„ betrachtet hatte, reizte mich ein köstlicher Geruch,
„ sie noch näher zu mir zu bringen. Sie berührete
„ fast meine Lippen. Ich athmete ihren Duft lang-
„ sam ein und genoß das Vergnügen des Geruches
„ in langen unersättlichen Zügen. Ich war inner-
„ lich mit dieser balsamirten Luft erfüllet. Mein
„ Mund öfnete sich, um sie auszuhauchen, und that
„ sich bald von neuem auf, um neuen Balsam einzu-
„ athmen. Ich merkte, daß ich innerlich einen fei-
„ nern und noch zärtlichern Geruch hatte, als der erste
„ war; kurz: ich fieng an zu schmecken.

„ Welch ein herrliches neues Gefühl war für
„ mich der Geschmack! Bisher war ich blos mit
„ Vergnügungen bekannt geworden; durch den Ge-
„ schmack erhielt ich auch die Empfindung der Wol-
„ lust. Der innige Genuß führte mich auf den Be-
„ griff des Besitzes. Ich glaubte, die Substanz die-
„ ser Frucht wäre nun mein Eigenthum geworden,
„ und ich hätte das Recht, die Wesen umzubilden.

„ Ich schmeichelte mir sehr durch die Vorstellung
„ meiner Macht. Das empfundene Vergnügen
„ reizte mich, eine zwote und eine dritte Frucht abzu-
„ pflücken. Ich konnte nicht müde werden, meine
„ Hände zur Vergnügung meines Geschmacks zu
„ beschäftigen. Eine sanfte Trägheit schlich sich all-
„ mählig in alle meine Sinnen, bemächtigte sich mei-
„ ner Glieder und zugleich der Wirksamkeit meiner
„ bewundernden Seele. Ich urtheilte von ihrer
„ Unwirksamkeit aus der Schläfrigkeit ihrer Gedan-
„ ken. Meine stumpfgewordenen Empfindungen
„ gaben allen Gegenständen eine solche Rundung,
„ daß ich durch sie nur unvollkommene und schwache

„ Bilder bekam. In diesem Augenblick schlossen sich „ meine nun ganz unnütz gewordene Augen. Mein „ Kopf sank, weil er durch die Kraft der Muskeln „ länger nicht aufrecht erhalten werden konnte, sanft „ auf den Rasen nieder.

„ Alles verlöschte, alles verschwand vor meinen „ Sinnen. Die Reihe meiner Gedanken war unter„ brochen, und ich hatte die Empfindung meines Da„ seyns gänzlich verlohren. Dieser Schlaf war un„ gemein sanft, ich weis aber nicht ob er lange gedau„ ret hat, weil ich mir damals von der Zeit noch „ keine Vorstellung machen, oder sie ausmessen konn„ te. Mein Erwachen war in der That eine zwote „ Geburth. Ich fühlte, daß ich nur einige Zeit zu „ seyn aufgehöret hatte.

„ Die eben überstandene Vernichtung machte in „ mir den Begriff der Furcht lebendig, und ließ mich „ empfinden, daß ich nicht immer wirklich seyn sollte.

„ Noch eine von meinen Unruhen bestand in der „ Ungewißheit, ob ich nicht etwan einen Theil mei„ nes Wesens im Schlafe zurückgelassen hätte. Ich „ versuchte meine Sinnen und suchte mich wieder zu „ erkennen.

„ Während der Zeit, in welcher ich mit den Au„ gen die Grenzen meines Körpers durchlief, mich zu „ überzeugen, ob ich auch meine ganze Wirklichkeit „ behalten, gerieth ich in äußerstes Erstaunen, eine „ Gestalt neben mir zu sehen, welche der meinigen „ ähnlich war. Ich hielt sie für ein ander Ich, und „ glaubte, an statt im Zustand meiner vermeinten „ Vernichtung etwas verlohren, mich vielmehr ver„ doppelt zu haben.

„Allein, welcher Schreck, als ich meine Hand „auf dieses neue Wesen legte! Ich fühlte, daß ich „es nicht selbst; ich merkte, daß es mehr, als ich, „besser, als ich war. Ich stellte mir vor, meine „Wirklichkeit könne wohl ihren Ort verändern und „ganz zu dieser zwoten Hälfte von mir selbst über„gehen.

„Ich empfand, wie diese schöne Hälfte sich un„ter meiner Hand belebte. Ich sah, wie sie meine „Gedanken aus meinen Augen lesen wollte. Die „ihrigen eröfneten in meinen Adern eine neue Quelle „des Lebens. Ich war bereit, ihr mein ganzes „Wesen zu geben. Dieser lebhafte Wille machte „meine Wirklichkeit vollkommen. Ich fühlte in „mir einen sechsten Sinn entstehen.

„Das Gestirn des Tages befand sich in diesem „Augenblick am Ende seines Laufes und im Be„griffe, seine Fackel auszulöschen. Ich bemerkte „kaum, daß ich den Sinn des Gesichts verlohr. Es „war zu wenig zweifelhaftes mehr an meiner Wirk„lichkeit, als daß ich eine Vernichtung hätte befürch„ten können. Vergeblich suchte mich die Dunkel„heit, in der ich mich befand, an die Begriffe mei„nes ersten Schlafes zu erinnern.

Ende des V^ten Bandes
der allgemeinen Geschichte der Natur.

Inhalt
des Fünften Theils.

Naturgeschichte des Menschen.



